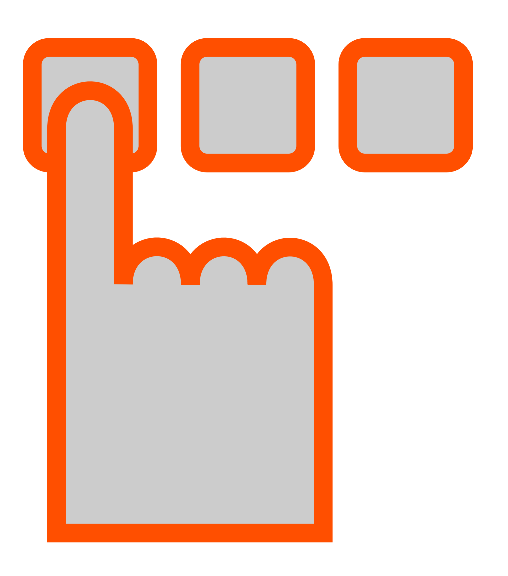
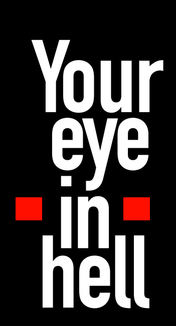
LDS 3000
Manuel d'utilisation





Siemens Laser Analytics

LDS 3000 Manuel d’utilisation
Numéro du document : CID 3002-4101 Rév. 2C (compatible avec le logiciel LDS3k ver. 5.0)

1. Introduction

Le LDS 3000 est un système pour analyse de gaz. Il fournit un affichage continu des résultats de mesure précise avec une sélectivité absolue.

Le principe de mesure est la spectroscopie d'absorption monochromatique. Les interférences avec les autres gaz sont éliminées des mesures, car la raie d'absorption utilisée n'est recouverte par aucune autre raie.

Le LDS 3000 se compose d'une tête de mesure et d'une armoire électronique qui sont reliées à l'aide de fibres optiques. L'armoire électronique et la tête de mesure peuvent être installées à quelques centaines de mètres l'une de l'autre.

La source de lumière est une diode laser dont la longueur d'onde peut être réglée à l'intérieur d'une étroite bande spectrale. Une fibre optique guide la lumière de l'armoire électronique vers la tête du capteur où elle est introduite dans une zone de mesure. Le faiseau du laser passe à travers le gaz dans cette zone de mesure et y est partiellement absorbé. La lumière ainsi atténuée, est captée par le récepteur et est retournée à l'armoire électronique où elle est démodulée. La variation d'intensité de la lumière est mesurée, et la concentration du gaz est calculée en utilisant la seconde harmonique du signal détecté.

Le LDS 3000 peut mesurer jusqu'en 3 points simultanément. Pour augmenter le nombre de points de mesure, vous avez besoin d'une carte récepteur supplémentaire dans l'unité centrale, des modules entrée/sortie supplémentaires, des capteurs ainsi que des câbles supplémentaires.

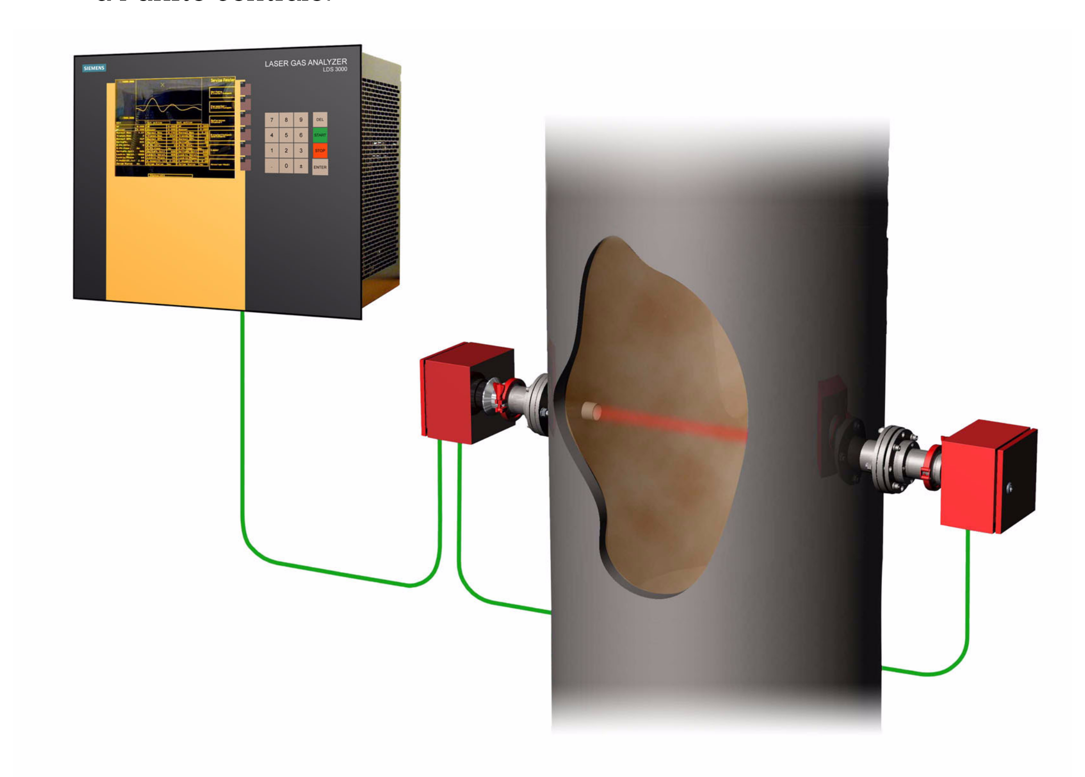
Le LDS 3000 agit comme une unité indépendante pour laquelle il suffit d'une alimentation 85-264 V. La concentration du gaz et l'état de l'appareil sont indiqués sur l'écran graphique. La concentration de gaz est également donnée en continu sur une sortie analogique 4-20 mA. En options, plusieurs autres paramètres comme le niveau de transmission et différentes alarmes peuvent être obtenus.

A l'aide d'un PC sous Windows 95/98/ME ou sous Windows NT/2000, le LDS 3000 peut être commandé, soit par le port série (mode local), soit directement par un modem. Ceci requiert l'option logiciel LDSComm installé dans l'ordinateur de contrôle. Tous les aspects du LDS 3000 peuvent être contrôlés de cette façon. Une interface vers LabView™ (National Instruments) est aussi disponible.

2. Vue générale

Le LDS 3000 comprend une unité centrale CU 3000, des câbles optiques et une tête de mesure.

Le câble de liason contient des fibres optiques et deux fils électriques basse tension (24V) et relie les différents types de détecteurs disponibles à l'unité centrale.



Installation du système avec détecteurs CD3002

2.1 L'unité centrale CU 3000

Elle contient un tableau de contrôle avec écran, un clavier intégré, un ordinateur de contrôle, un laser, une cellule de référence, une électronique de contrôle pour le laser et des slots pour recevoir jusqu'à 3 cartes d'entrée/sortie. Une carte PC (carte PCMCIA) est utilisée pour la mise à jour du logiciel et le stockage des données.

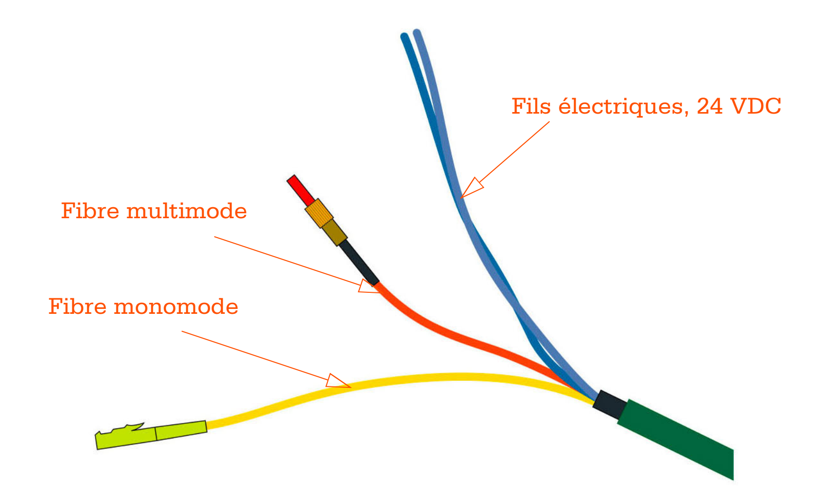


Unité centrale CU 3000

L'ordinateur de contrôle (un X86 PC standard) est monté dans un boîtier d'ordinateur avec un driver d'écran, une carte d'acquisition de données et un TPU (unité de temps). Les 2 dernières unités sont responsables de la fréquence et de l'acquisition des données. Dans un système entièrement équipé, l'ordinateur de contrôle mesure en 3 points avec une vitesse de 24 TPU/seconde. Dépendant dees conditions de mesure, un temps de réponse de moins de 0,1 seconde est réalisable.

2.2 Câble mixte FC 3000

Le câble mixte est construit pour les environnements très hostiles et comprend 2 fibres optiques: une pour la transmission de la lumière laser vers le volume de mesure et une pour le retour du signal détecté. Deux fils électriques sont utilisés pour alimenter l'électronique dans le détecteur (24 VDC).



Câble mixte

2.3 Capteur CD 3002

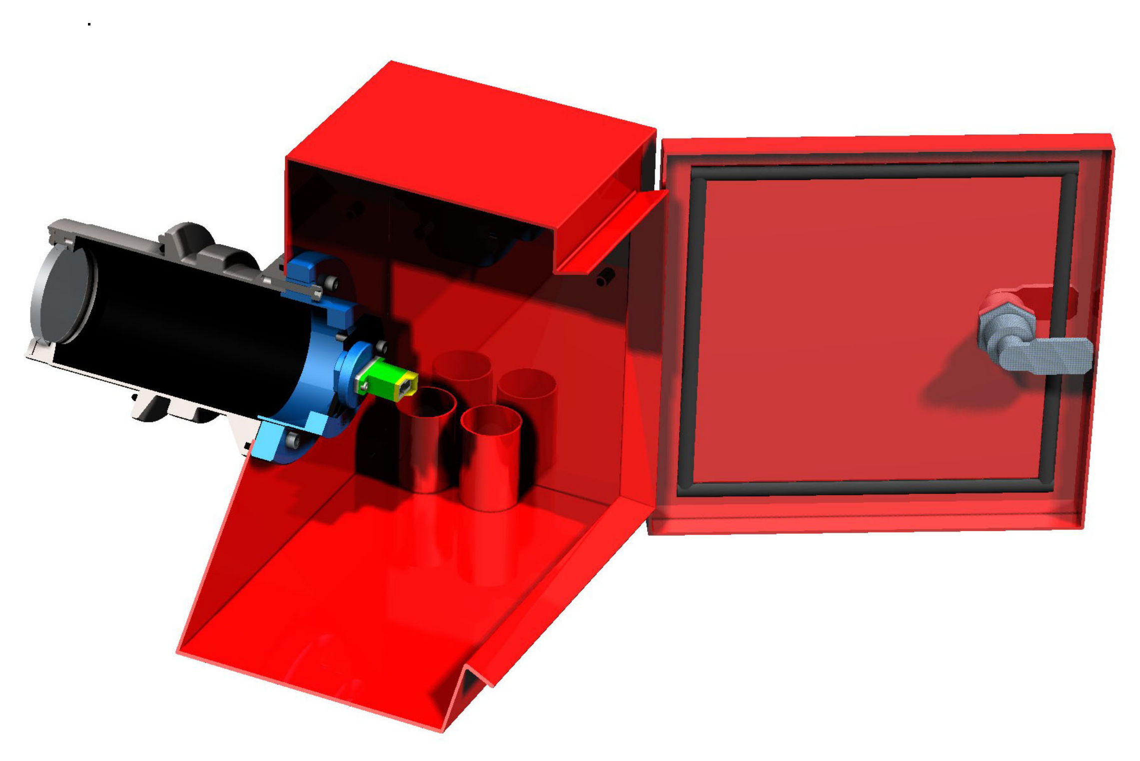
Il y a plusieurs sortes de capteur disponibles pour le système du LDS 3000. Le choix de le capteur dépend du type de mesure. Pour des gaz réactifs, telle que, l'ammoniac, la mesure in situ est nécessaire et le capteur CD 3002 (cf: ci-dessous) correspond à cette application.

Le capteur standard CD 3002 est constitué d'un émetteur et d'un récepteur destinés à travailler en duo. Dans l'émetteur il est prévu un dispositif permettant de branche un connecteur de fibre optique et dans le récepteur se trouvent un détecteur de lumière et des circuits électroniques.

Le capteur est également disponible en version EX.

Normalement les optiques de le capteur doiventêtre protégées vis-à-vis de leu environnement de mesure. Pour ce faire, il existe un certain nombre de méthodes. La méthode standard consiste à utiliser une alimentation en air sous pression avec un débit atteignant approximativement 120 litres/min. Le capteur peut être équipé d'un certain nombre d'options telles qu'un réchauffeur pour l'air pulsé, une voie d'étalonnage en ligne, une purge ventilateur, une purge vapeur, etc. Si le capteur doit faire l'objet de maintenance, il s'enlève facilement de sa bride grâce à un raccord rapide. Le démontage et le remontage du capteur ne nécessitent aucun réalignement. De ce fait, l'optique du capteur peut être facilement nettoyée si nécessaire.

Pour plus d'informations sur le capteur livrée avec l'appareil, voir son manuel.

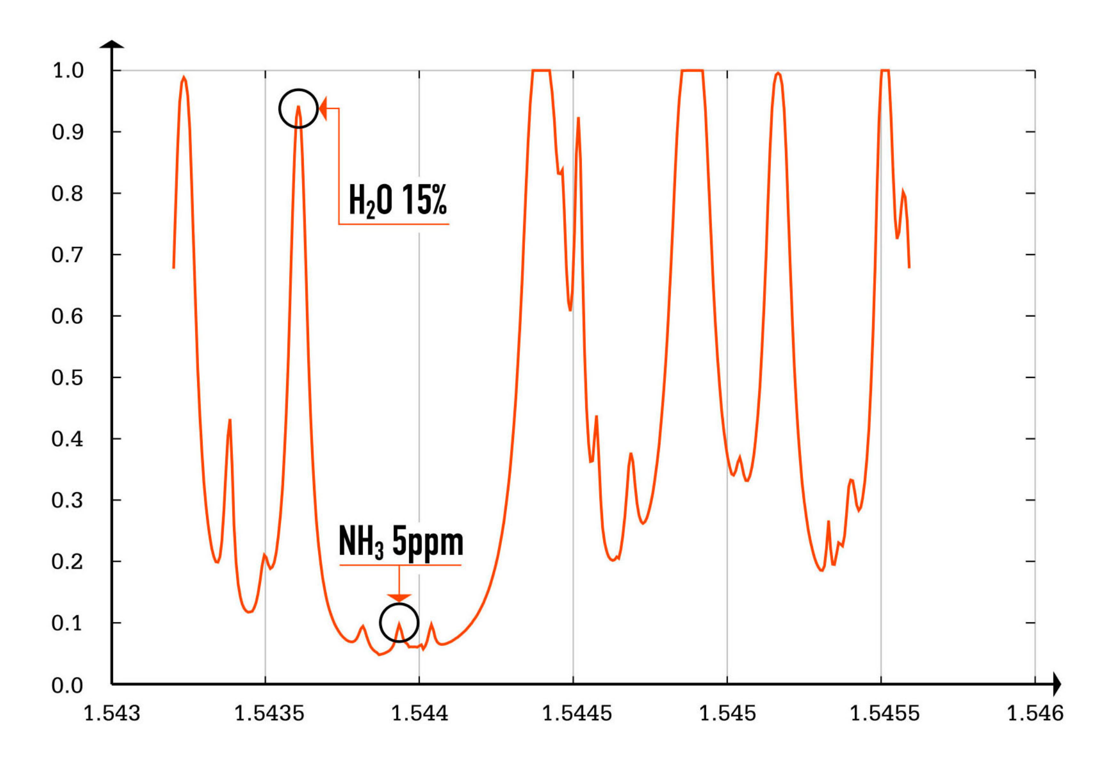


Capteur CD 3002

3. Principe de mesure

Le LDS 3000 mesure la concentration de gaz en utilisant une raie d'absorption spectroscopique. Si on trace la courbe de l'intensité de la lumière par rapport à la longueur d'ondes, on peut voir que l'absorption a lieu seulement à certains points de la bande spectrale.

Ces bandes de longueur d'ondes extrêmement fines sont appelées raies d'absorption (voir figure ci-dessous).



Bande d'absorption

Le gaz mesuré (ici l'ammoniac) est identifié en comparant le spectre du signal reçu avec celui d'une cellule de référence intégrée. Pour améliorer la spectroscopie de la raie d'absorption, le LDS 3000 utilise une diode laser comme source de lumière car sa bande spectrale est plus étroite que cellé de la raie d'absorption.

Avec l'aide du courant et de la température, la lumière du laser est réglée dans une étroite bande spectrale qui inclut la raie d'absorption du gaz à mesurer. Une fois que la lumière est passée à travers un gaz donné, une partie de la lumière est absorbée. Du signal laser démodulé, on peut extraire de la surface sous la raie d'absorption une mesure de la concentration de gaz.

Le faisceau émis par le laser est ensuite divisé en 3 rayon. Le premier faisceau passe à travers le gaz de référence et est ensuite détecté. Ce signal de référence est ensuite utilisé pour le calibrage automatique et la détermination du zéro du système en prenant en compte la température et la pression. Le second est utilisé pour mesurer l'intensité du laser, il fournit à l'unité centrale les informations relatant l'état du laser. Le troisième laser est conduit par la fibre optique avec les connecteurs E 2000 vers la tête du capteur où il est introduit dans la zone de mesure. Quand la lumière du laser passe à travers le gaz dans la section de mesure, elle est partiellement absorbée. La lumière est détectée par le récepteur et après son conditionnement, le signal est converti en un signal optique et est renvoyé à l'unité centrale en utilisant la fibre optique multimode (avec les connecteurs SMA).

Un diagramme bloc du LDS 3000 est représenté ci-dessous.

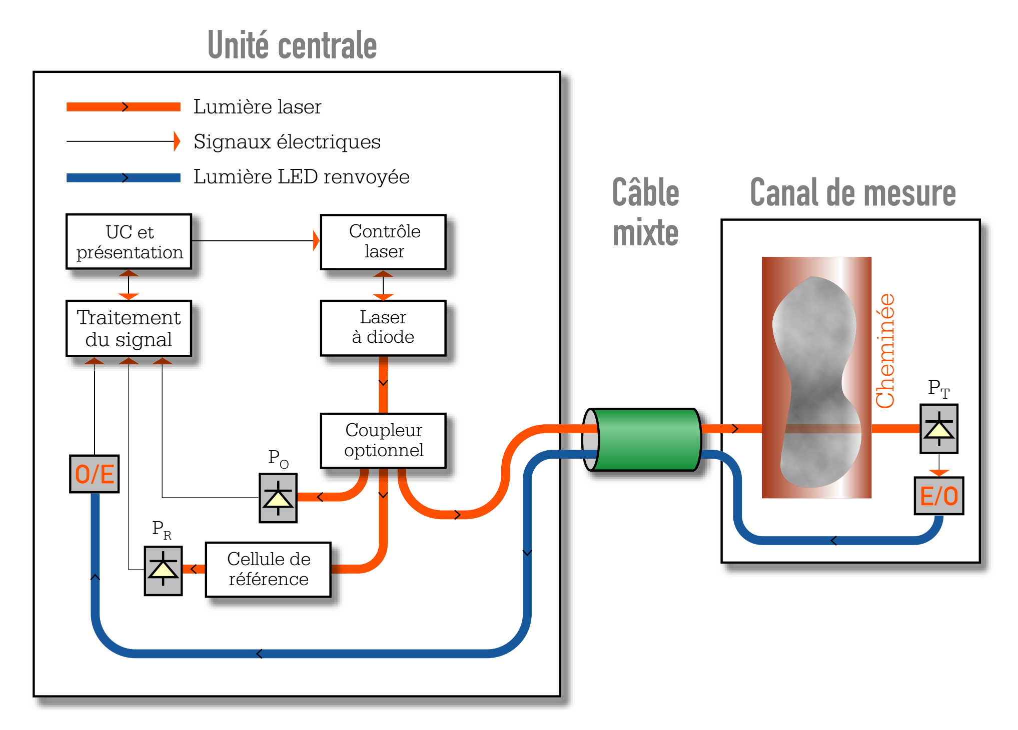
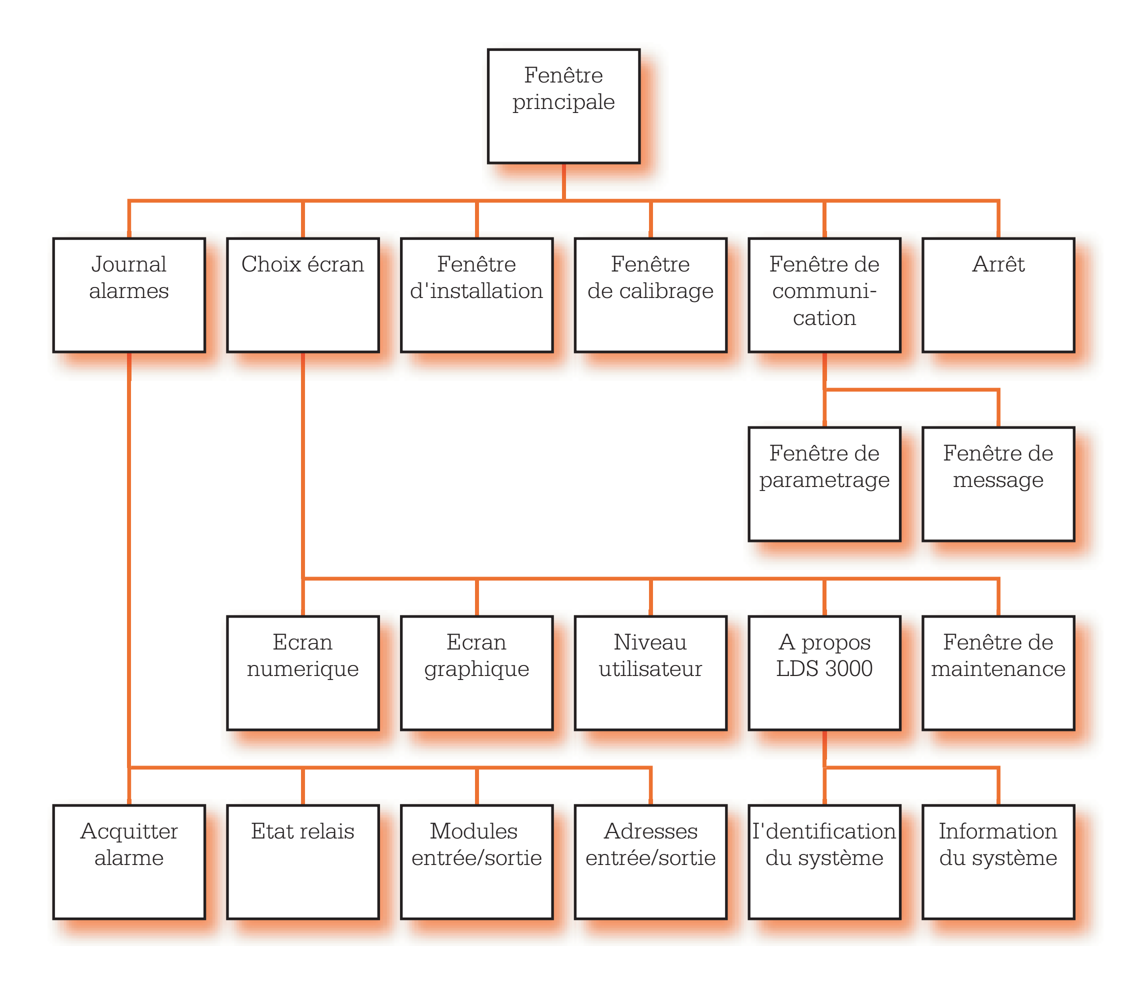


Diagramme bloc du LDS 3000

La concentration du gaz à mesurer est déterminée grâce au graphique d'absorption pour le canal de mesure (P_T). Tout changement dans les conditions de mesure, par exemple, une forte quantité de poussières dans le conduit de gaz ou une contamination des composants optiques, est compensé par un système de gain automatique qui garanti ainsi une précision maximale des résultats de mesure.

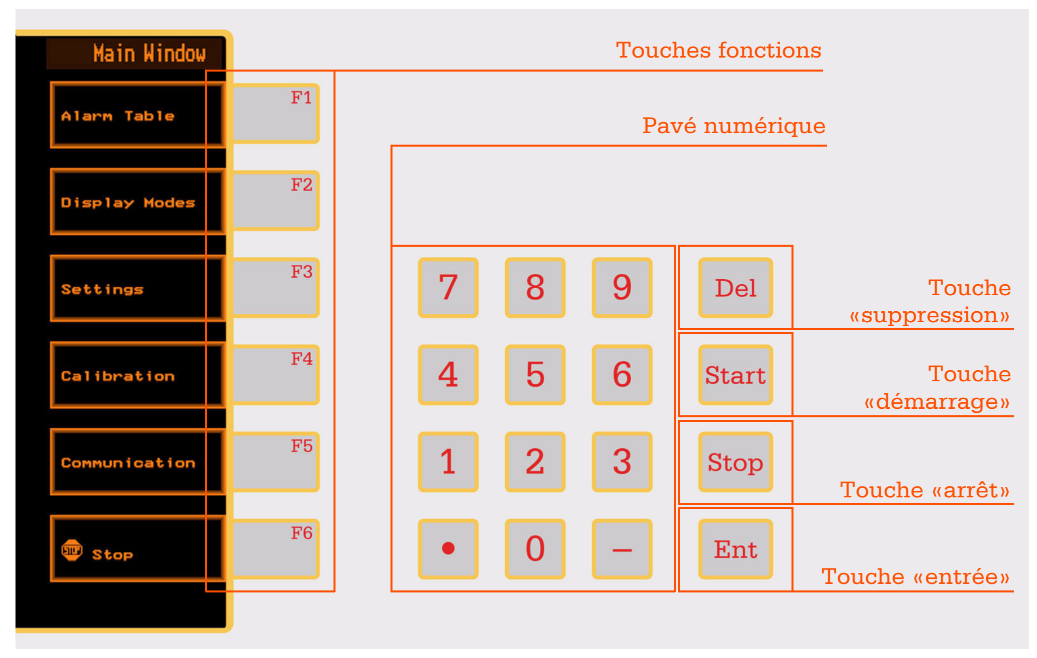
4. Fonctions de base

Le système logiciel est construit sur une structure hiérarchique. Généralement, l'appareil est contrôlé par la fenêtre principale. La fenêtre principale est le niveau le plus haut de la structure. D'ici, vous utilisez les touches F1 à F6 pour atteindre d'autres fenêtres/niveaux dans la structure. Le niveau haut peut être atteint depuis n'importe quelle fenêtre en utilisant la touche la plus basse qui est nommée «Retour à la fenêtre principale». Le schéma suivant montre la structure disponible nous l'opérateur. Quoi qu'il en soit, certaines fenêtres ne sont pas disponibles pour des utilisateurs de niveau bas.



Arborescence des menus

4.1 Le clavier encastré



Clavier

Touches fonctions
Les touches fonctions sont principalement utilisées pour entrer dans les différentes fenêtres (niveaux) dans la structure du menu.

Pavé numérique
Les touches numériques sont utilisées pour entrer des valeurs dans un menu ou une fenêtre de dialogue.

Touche «suppression»
La touche «suppression» est utilisée pour supprimer les caractères entrés. Quand les champs numériques sont effacés, ils sont réinitialisés à la valeur précédente .

Touche «démarrage»
La touche «démarrage» est utilisée pour démarrer le système.

Touche «arrêt»
La touche «arrêt» est utilisée pour arrêter le système et retourner à la fenêtre de démarrage (voir 4.2).

Touche «entrée»
La touche «entrée» est utilisée pour confirmer les réglages effectués.

4.2 L'écran

Le LDS 3000 est équipé d'un écran VGA à plasma de 11". Il est très lumineux et l'angle de vision dépasse 160°. Le plan de l'écran est présenté ci-dessous.



Plan de l'écran

Ecran principal

Les entrées de texte et les valeurs des mesures y sont affichées. Cette partie de l'écran affiche plusieurs éléments différents.

Heure du système

L'heure actuelle est affichée. C'est elle qui sera enregistrée dans le journal du système à chaque fois qu'un événement sera enregistré.

Nom de la fenêtre

Le nom de la fenêtre affichée. Utilisez ceci lorsque vous consultez le manuel.

Utilisateur en ligne

Cette ligne de texte affiche le nom d'un utilisateur connecté à distance.

Ligne d'état

Le système y indique l'état des mesures. Les erreurs, les alarmes, ...etc... y sont affichées. Pour obtenir plus d'informations sur les codes d'état, consultez le chapitre 8.2: Messages d'état sur le LDS 3000 à la page 50.

Ligne de message

Sur cette ligne s'affichent un certain nombre de messages provenant du LDS 3000. Vous pouvez voir par exemple les réponses du système concernant les combinaisons de touches interdites, l'activité du port série, etc. Le tableau ci-dessous présente les différents messages.

Message	Signification
Aucune session!	L'utilisateur du LDS 3000 essaie de communiquer avec un utilisateur distant alors que personne n'est connecté
Pas de réponse du modem!	Le LDS 3000 n'a pas réussi à initialiser le modem
"Utilisateur" en ligne	Indique qu'un utilisateur extérieur s'est connecté
"Utilisateur" déconnecté!	Indique qu'un utilisateur extérieur s'est déconnecté
Envoi du SMS réussi!	Le LDS 3000 vous informe qu'un message SMS a été transmis avec succès
Non autorisé!	L'utilisateur du LDS 3000 essaie d'envoyer un message texte alors que la ligne série est occupée. Réessayez ultérieurement!
Erreur Csum du paquet!	Le LDS 3000 a reçu un paquet contenant une erreur de parité. Ceci peut indiquer que la liaison téléphonique est mauvaise.
Message envoyé!	Le LDS 3000 vous informe qu'un message texte a été transmis avec succès
Réception du fichier...	Le LDS vous informe qu'une réception de fichier est en cours
Envoi du fichier...	Le LDS vous informe que la transmission d'un fichier est en cours
Transfert arrêté	Le transfert a été arrêté par un utilisateur extérieur
"Message texte entrant"	Les messages texte entrants peuvent être affichés ici si cette option est sélectionnée par l'utilisateur extérieur
Message reçu!	Un message texte provenant d'un utilisateur extérieur a été reçu et peut être consulté dans la fenêtre de communication
Paquet inconnu reçu!	Le LDS 3000 a reçu un paquet inconnu. Ceci peut être dû à un problème de compatibilité

Modification des noms de touche

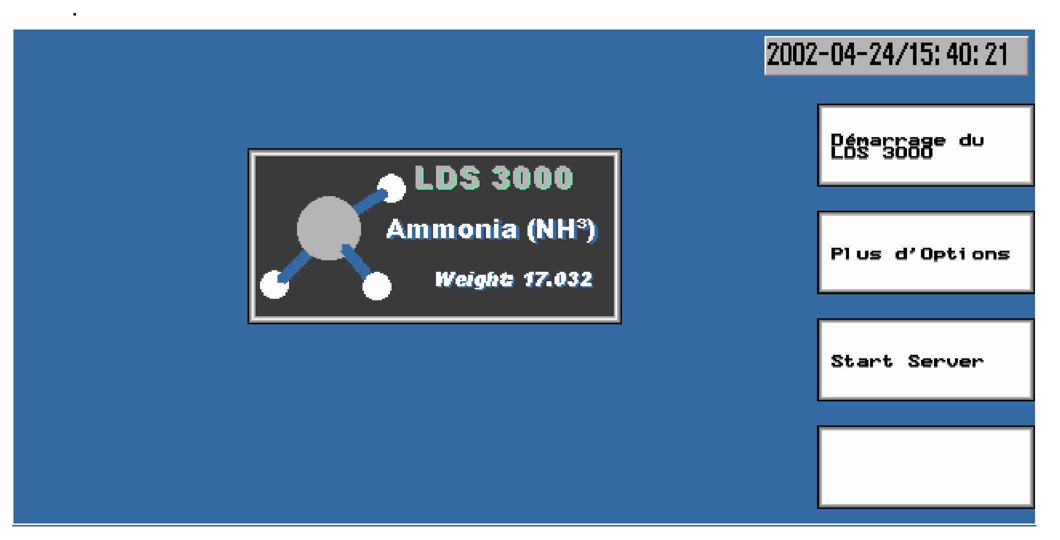
Il y a six touches de fonction juste à droite de l'écran. Ces touches changent de fonction selon le travail qu'effectue l'opérateur à ce moment-là. La fonction actuelle de chacune est indiquée sur l'étiquette des touches modifiables.

4.3 Mise en marche du LDS 3000

Après installation, le LDS 3000 s'allume avec l'interrupteur principal à l'arrière.

Quand le courant est branché, la fenêtre de démarrage s'affiche à l'écran.

.

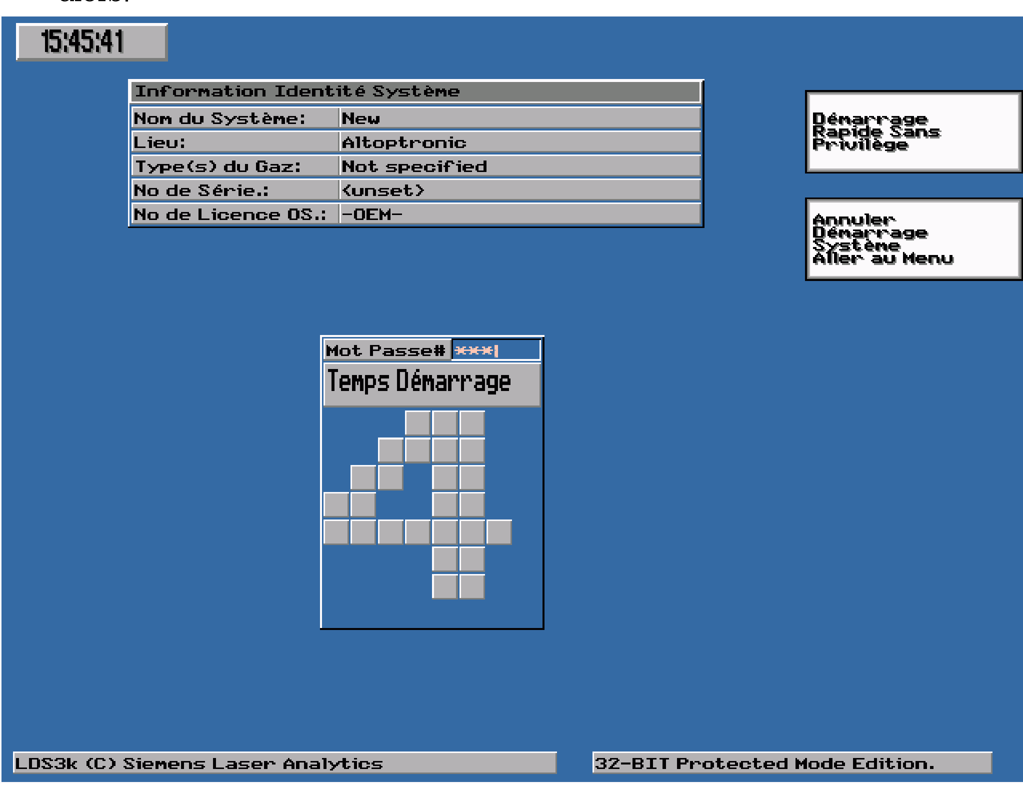


Fênetre de démarrage

Dans la fenêtre de démarrage, vous avez 2 solutions.

Démarrage du LDS 3000

Appuyer sur F1 pour démarrer le LDS 3000. Une nouvelle fenêtre apparaît alors.



Entrer le premier caractère de votre mot de passe dans les 5 secondes sinon le système démarre automatiquement au niveau le plus bas.

Appuyer sur F1 pour démarrer rapidement. Le système démarrera au niveau d'utilisation le plus bas. A ce niveau, vous n'avez pas la possibilité de modifier l'installation.

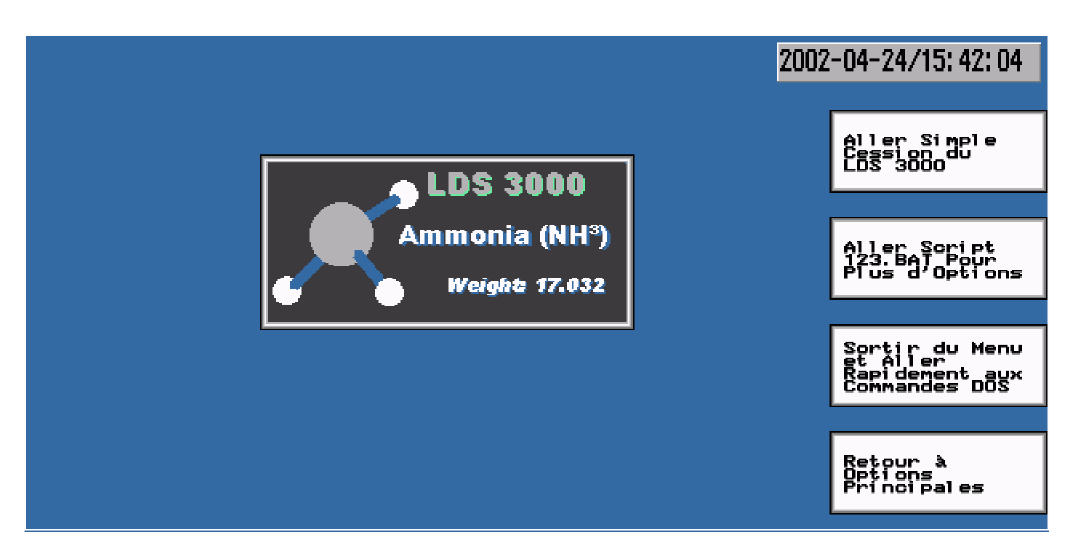
Appuyer sur F2 pour annuler le démarrage.

Note!

Pendant ce démarrage, le texte «préparation du LDS 3000 à la mesure» clignote dans la fenêtre. Quand il disparaît, le système est prêt et fonctionne. La procédure de démarrage peut prendre, 1 à 10 minutes en fonction de la température de la pièce où l'unité centrale est installée car le laser doit être réglé à la bonne température (le changement de température modifie la longueur d'ondes du laser). La fin de la phase de démarrage et le début de la phase de mesure est indiqué par une alarme L1. Si cette procédure d'installation échoue, l'alarme L1 reste non-activée et le personnel autorisé doit être contacté.

Plus d'options

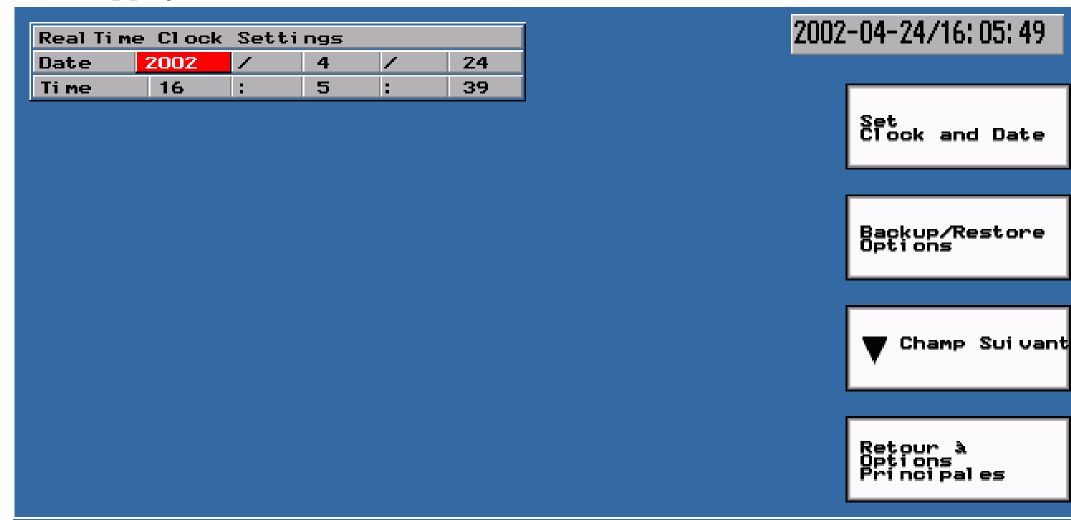
Appuyer sur F2, Plus d'options, pour entrer dans la fenêtre suivante. Les fonctions dans Plus d'options sont utilisées en association avec Siemens Laser Analytics AB.



Appuyez sur [F1] pour lancer une seule session du programme de mesure sur le LDS 3000.

Appuyez sur [F3], menu Quitter et allez sur la ligne de commande DOS, si vous devez accéder à la structure des fichiers dans LDS 3000. Ceci nécessite un clavier externe. Revenez à la fenêtre de démarrage en appuyant sur 1 puis sur Entrée à l'invite DOS (C:\).

Appuyez sur [F2] ; la fenêtre suivante s'affiche alors.



Vous pouvez y régler l'horloge système. Dans cette fenêtre, vous pouvez également faire une sauvegarde des paramètres système actuels. Si un ancien paramètre doit être restauré, ceci s'effectue aussi dans cette fenêtre.

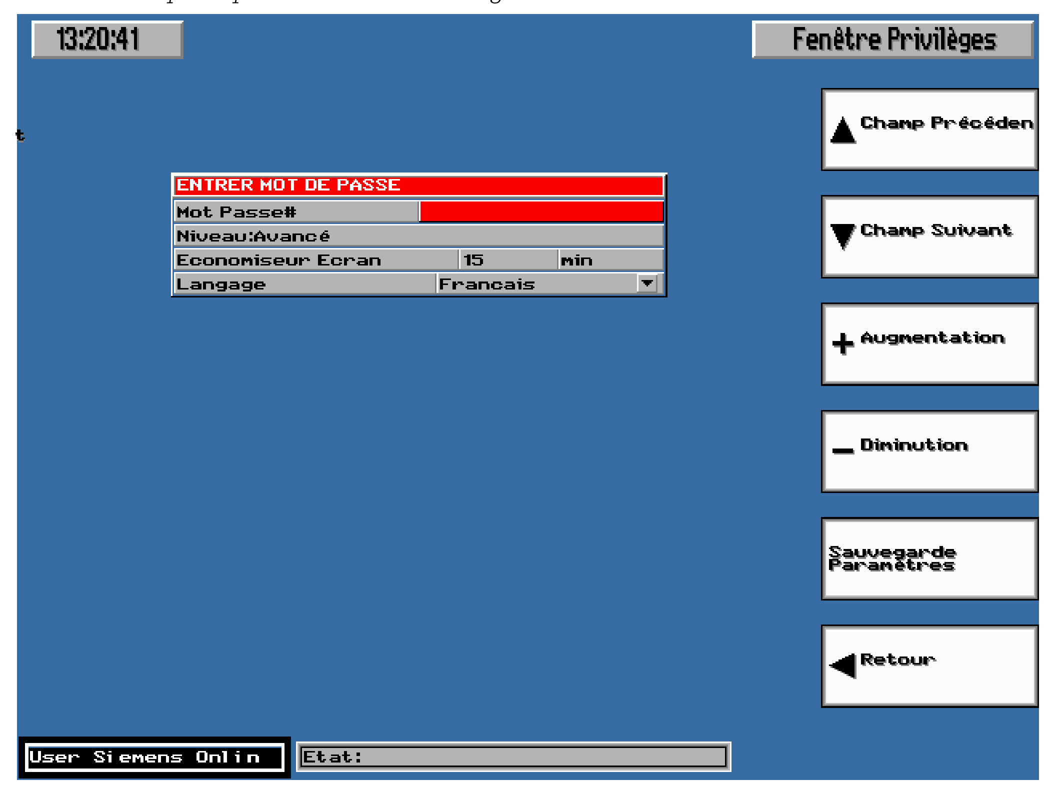
4.4 Niveau de l'utilisateur

Si vous avez démarré au niveau utilisateur le plus bas, vous pouvez définir vos privilèges au moment de l'exécution. Vous devez naviguer jusqu'à Mode d'affichage [F2], Utilisateurs... fenêtre [F3] et Niveau utilisateur [F3]. Entrez le mot de passe approprié et appuyez sur Entrée. Vous pouvez également définir les paramètres suivants dans cette fenêtre.

Economiseur d'écran
Fixe le temps en minutes qui s'écoulera entre la dernière opération sur une touche et l'activation de l'économiseur d'écran. Lorsque vous êtes en mode économiseur d'écran : appuyez sur n'importe quelle touche pour rèactiver affichage.

Langue
Sélectionnez la langue des menus. La langue est changée immédiatement et cette action effacera l'écran pendant quelques secondes.

Fenêtre principale → Mode d'affichage → Niveau de l'utilisateur



Il y a 5 niveaux d'utilisation différents qui sont décrits dans le tableau ci-dessous. Un utilisateur avec un privilége de niveau plus élevé peut accéder à toutes les fonctions du niveau inférieur.

Niveau d'utilisation	Privilèges
Pas de privilège (1)	- *fenêtre principale* - *fenêtre installations* - *journal des alarmes* - *fenêtre à propos de LDS 3000*
Base (2)	- *fenêtre maintenance* - *fenêtre modules entrées/sorties* - *fenêtre communication*
Normal (3)	- *modifier les paramètres d'installation* - *faire calibrages*
Maintenance (4)	- modification de paramétres - communication avec des clients connectés - modification des configurations des modules entrées/sorties
Avancé (5)	- modification des niveaux de privilège - toute modification possible - niveau d'accès quand Siemens Laser Analytics est connecté au système

Lorsque vous avez fini de faire fonctionner le système à un niveau utilisateur plus élevé, veuillez désactiver les privilèges pour empêcher le personnel non autorisé de manipuler l'instrument.

4.5 Arrêt du LDS 3000

Le LDS 3000 s'éteint automatiquement en appuyant sur la touche F6 dénommée *Arrêt* dans la fenêtre principale. Vous devez confirmer l'arrêt en appuyant sur *Oui* (F5) ou l'annuler en appuyant sur *Non* (F6). Maintenant, vous pouvez éteindre l'appareil en toute sécurité en appuyant sur le bouton marche/arrêt situé à l'arrière de l'appareil.

Note!

Si le programme de mesure du LDS 3000 est interrompu de toute autre manière (lors d'une coupure d'alimentation provisoire, par exemple) il redémarrera automatiquement lors de la remise en marche de l'alimentation.

4.6 Modes d'affichage

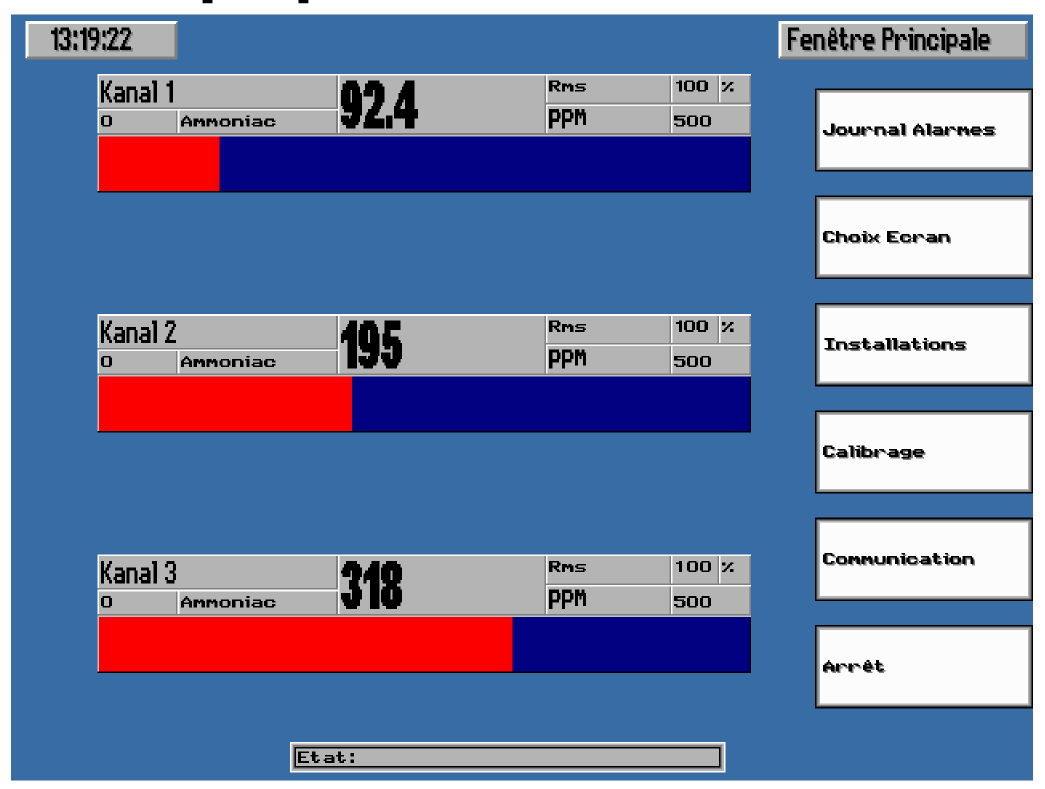
La fenêtre principale est la fenêtre de présentation normale. Les valeurs mesurées y sont affichées sur un graphique à barres horizontales avec de grands chiffres, et l'unité de mesure. La mise à l'échelle est identique à celle de la sortie 4-20 mA. Le paramètre Rms, qui est la mesure du niveau de transmission optique sur le trajet de mesure, y est également affiché. Il est toujours étalonné à 100 % lors de l'installation et les mesures ultérieures sont donc prises par rapport à ce moment-là. Le gaz mesuré s'affichera également ici.

Ligne d'état

En haut de l'écran, une ligne d'état est toujours visible, elle montre l'état

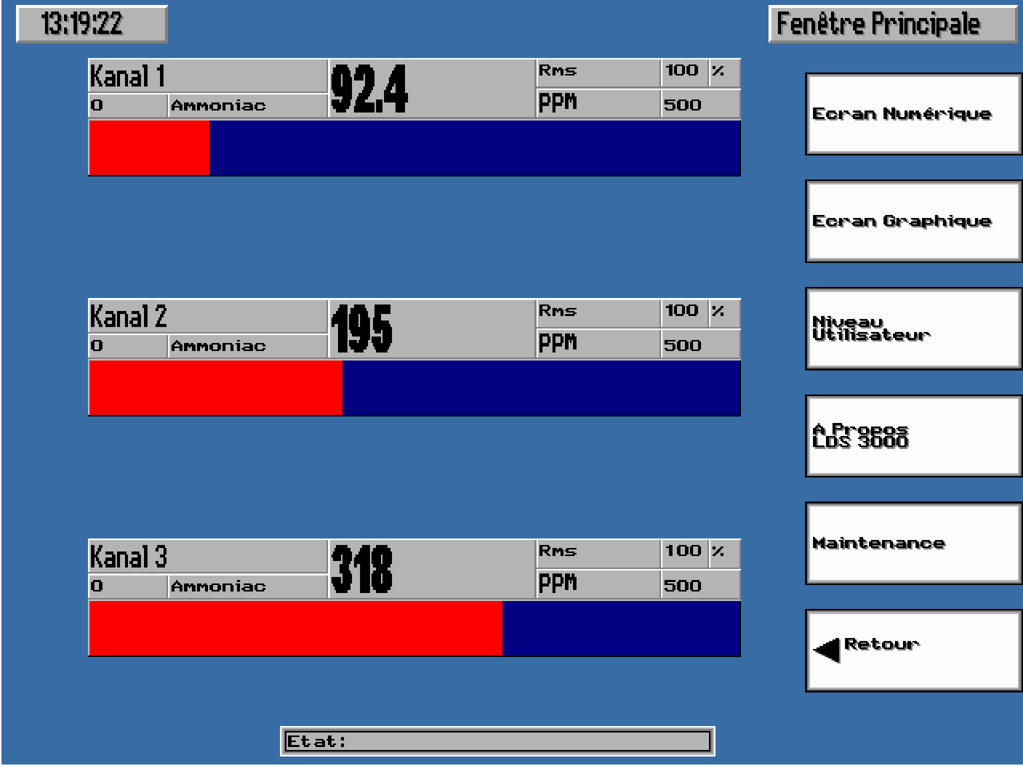
du LDS 3000.

Fenêtre principale



Si vous appuyez sur la touche Mode d'affichage, Utilisateurs, ... [F2] un nouveau jeu de boutons s'affichera. A partir de cet emplacement vous pouvez sélectionner trois modes d'affichage, fenêtres de présentation, affichage numérique et affichage graphique.

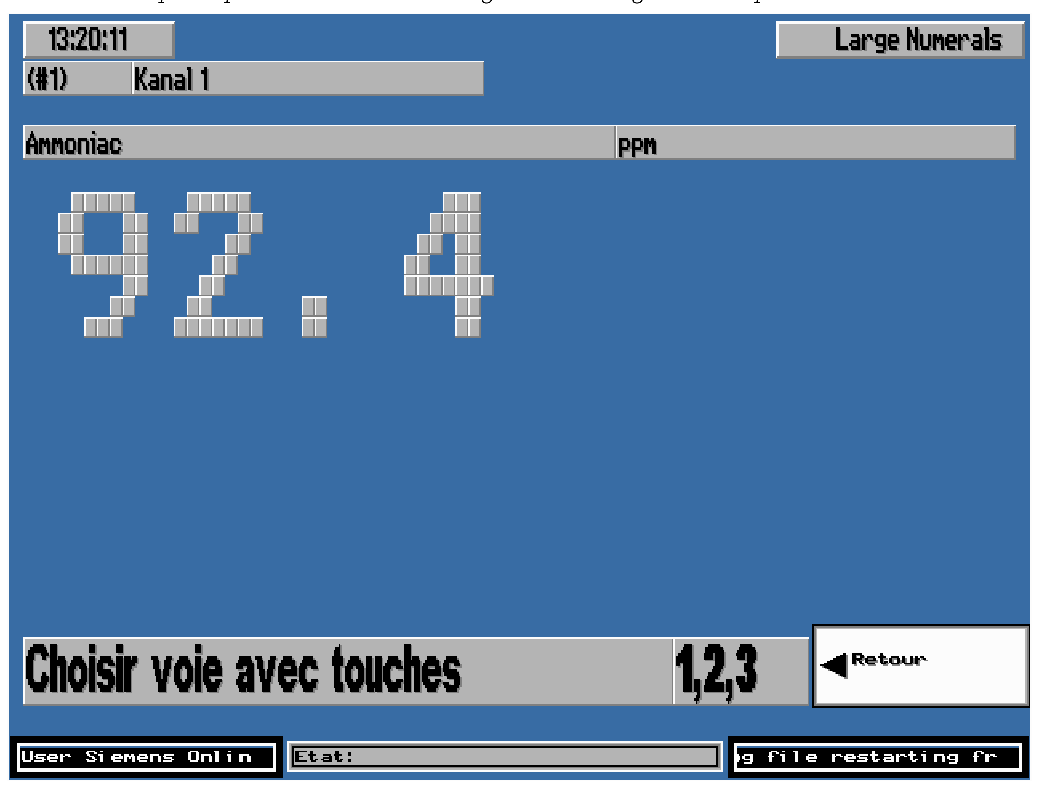
Fenêtre principale → Mode d'affichage



Mode d'affichage

Grands chiffres, [F1]

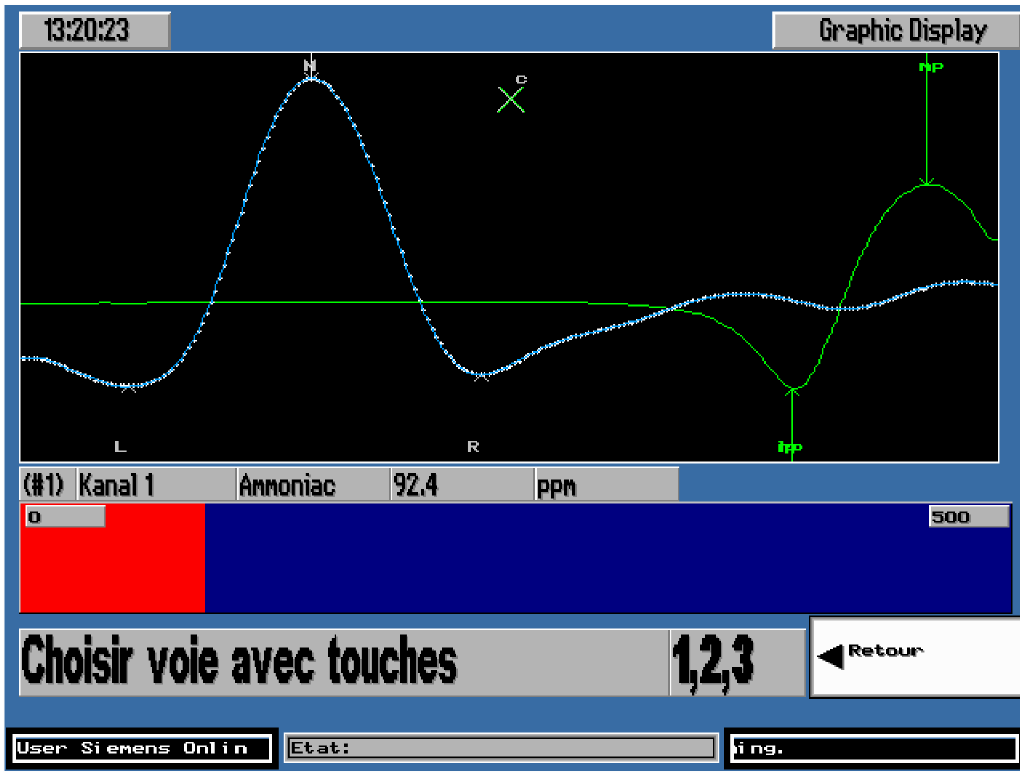
Fenêtre principale → Mode d'affichage → Affichage numérique



Graphique/Graphique à barres, [F2]

Ce mode affiche la ligne d'absorption de la voie sélectionnée (courbe en trait fin) ou de la voie de référence (courbe en trait épais).

Fenêtre principale → Mode d'affichage → Affichage graphique

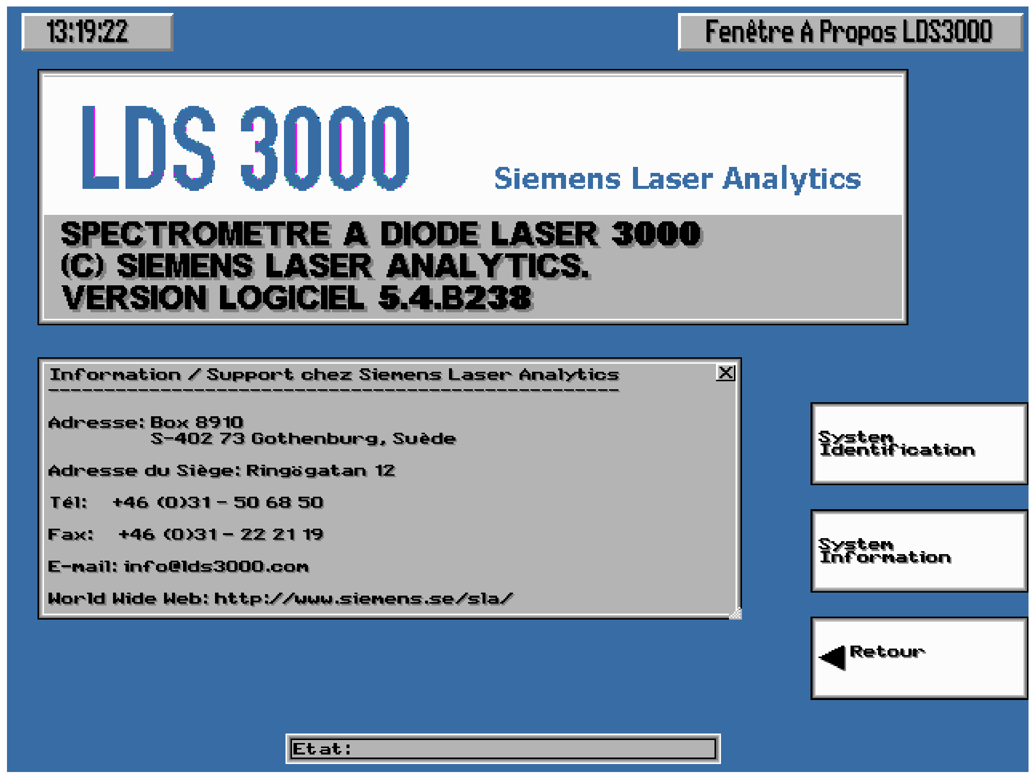


Affichage graphique

A propos LDS 3000 (F4)

Si vous appuyez sur ce bouton, il apparaîtra une fenêtre d'information. Ici, vous pourrez trouver les informations sur la version du programme, le nom et l'adresse de Siemens Laser Analytics AB, le fournisseur du LDS 3000.

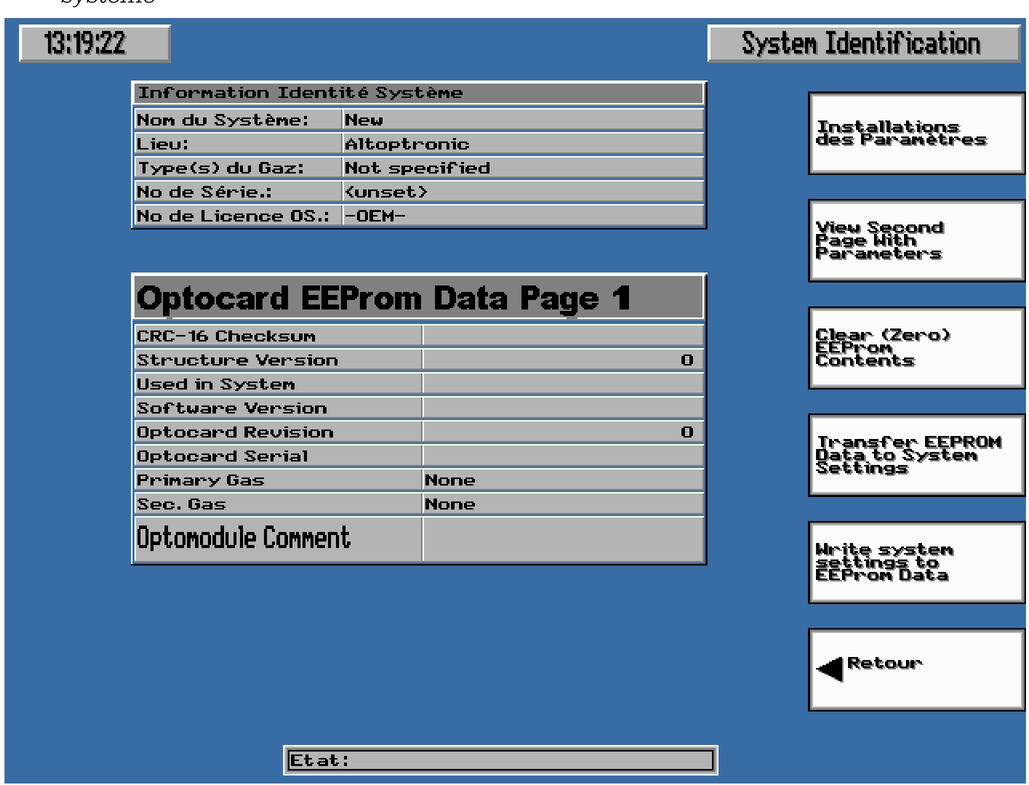
Fenêtre principale → Choix écran → A propos LDS 3000



A propos du LDS 3000

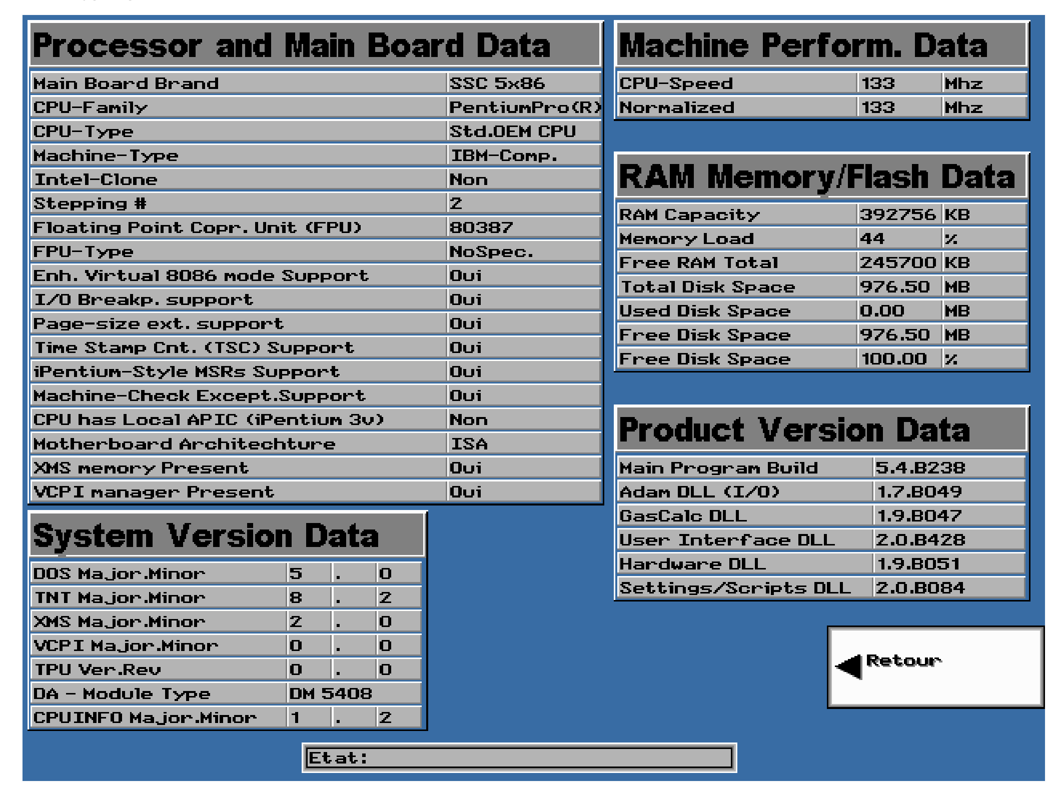
Vous pouvez trouver ici les informations concernant l'ID du système ainsi que celles relatives à la configuration du système.

Fenêtre principale → Modes d'affichage → A propos du LDS 3000 → Identification du système



Identification du système

Fenêtre principale → Modes d'affichage → A propos du LDS 3000 → Informations système



Processor and Main Board Data

Main Board Brand	SSC 5x86
CPU-Family	PentiumPro(R)
CPU-Type	Std.OEM CPU
Machine-Type	IBM-Comp.
Intel-Clone	Non
Stepping #	2
Floating Point Copr. Unit (FPU)	80387
FPU-Type	NoSpec.
Enh. Virtual 8086 mode Support	Oui
I/O Breakp. support	Oui
Page-size ext. support	Oui
Time Stamp Cnt. (TSC) Support	Oui
iPentium-Style MSRs Support	Oui
Machine-Check Except.Support	Oui
CPU has Local APIC (iPentium 3v)	Non
Motherboard Architechture	ISA
XMS memory Present	Oui
VCPI manager Present	Oui

System Version Data

DOS Major.Minor	5	.	0
TNT Major.Minor	8	.	2
XMS Major.Minor	2	.	0
VCPI Major.Minor	0	.	0
TPU Ver.Rev	0	.	0
DA - Module Type	DM 5408		
CPUINFO Major.Minor	1	.	2

Machine Perform. Data

CPU-Speed	133	Mhz
Normalized	133	Mhz

RAM Memory/Flash Data

RAM Capacity	392756	KB
Memory Load	44	%
Free RAM Total	245700	KB
Total Disk Space	976.50	MB
Used Disk Space	0.00	MB
Free Disk Space	976.50	MB
Free Disk Space	100.00	%

Product Version Data

Main Program Build	5.4.B238
Adam DLL (I/O)	1.7.B049
GasCalc DLL	1.9.B047
User Interface DLL	2.0.B428
Hardware DLL	1.9.B051
Settings/Scripts DLL	2.0.B084

Informations système

Maintenance (F5)

La fenêtre «Maintenance» est uniquement destinée à la maintenance.

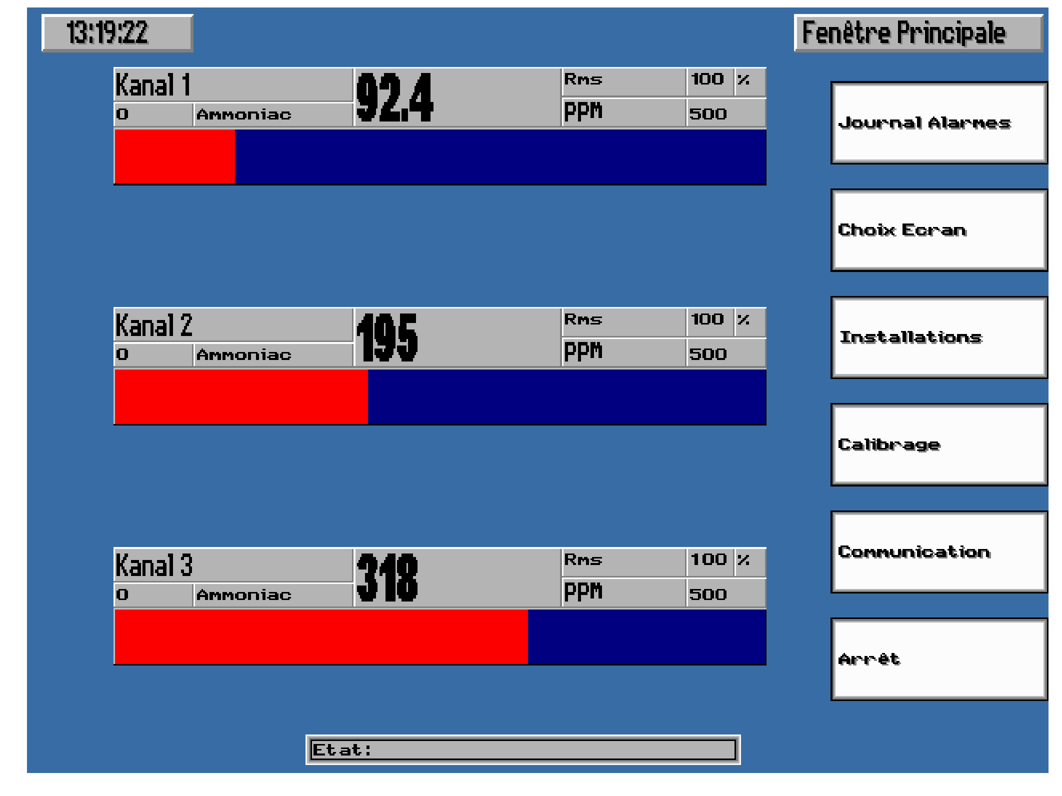
Retour (F6)

Retour à la fenêtre principale.

4.7 Fenêtre principale

La fenêtre principale est une fenêtre normale de vue d'ensemble. Elle montre les valeurs mesurées numériquement et sur des barres horizon-

tales. La barre a la même échelle que la sortie courant 4-20 mA.



Fenêtre principale

Touches clés

Journal alarmes

Quand vous appuyez sur F1, vous accédez à la table d'alarme. Dans la table d'alarme, vous trouvez des informations sur les alarmes qui vous intéressent. Vous pouvez aussi acquitter les alarmes éventuelles.

Choix écran

Quand vous appuyez sur F2, vous pouvez sélectionner 1 des 2 possibilités dans les modes écran, «de grands chiffres» et «barre graphe/ graphique signal». De plus, vous pouvez sélectionner votre niveau d'utilisation.

Installations

Quand vous appuyez sur F3, vous entrez dans une fenêtre pour changer les paramètres de mesures. Voir partie Installations.

Calibrage

Avec la touche F4 nommée Calibrage, vous avez la fenêtre calibrage. Voir le chapitre «calibrage». Pas disponible dans les niveaux de l'utilisateur Démarrage rapide et base.

Communication

En appuyant sur F5, la fenêtre communication apparaît. Pas disponible dans le démarrage rapide niveau utilisateur bas.

Arrêt

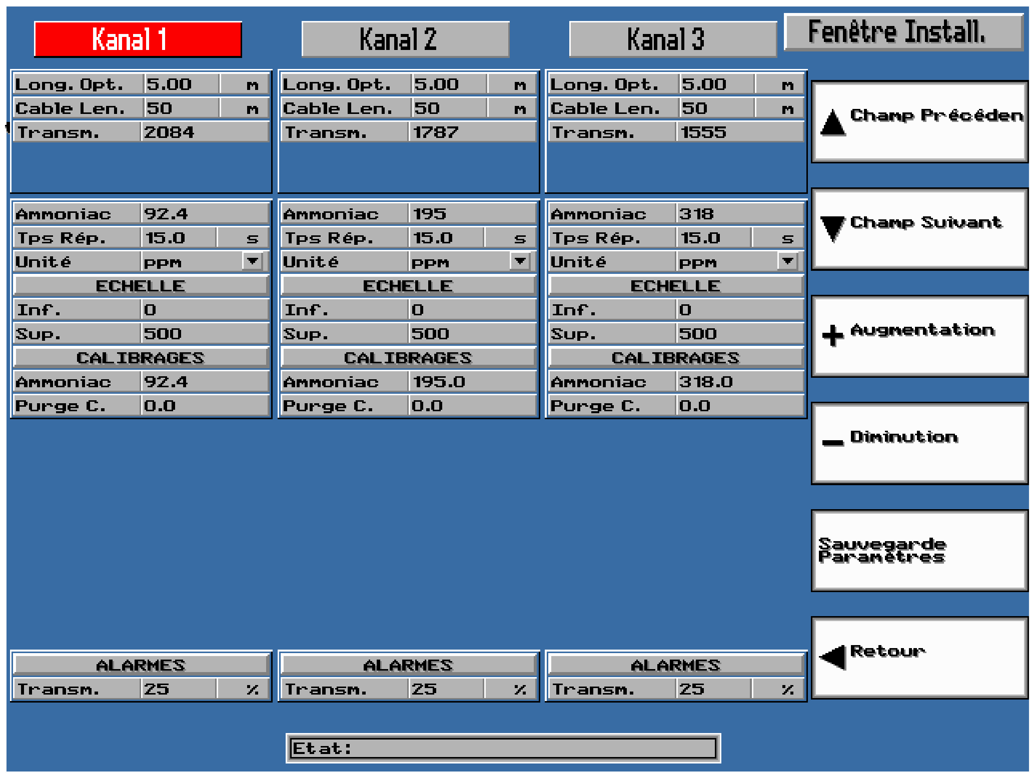
Quand vous appuyez sur F6, vous arrêtez les mesures et quittez le

système. Cette action demande une confirmation. La fenêtre démarrage est visible.

4.8 Fenêtre d'installation

Dans la fenêtre d'installation, vous changez les paramètres de mesure c'est à dire l'échelle de la sortie analogique 4-20 mA, le temps de réponse et la longueur du trajet de mesure. L'installation ne peut pas être modifiée si l'opérateur est entré dans le système avec un niveau d'utilisateur bas.

Fenêtre principale → Fênetre installations



Fenêtres d'installation

Paramètres

Voie 1

La dénomination de la voie (maximum 12 caractères). Si vous n'avez pas de clavier à votre disposition, entrez les caractères en entrant d'abord un numéro puis en appuyant sur les touches Augmenter/Diminuer puis Suivant/Précédent. La touche "Suppr" supprime les caractères.

Longueur du trajet optique (Long. Opt.)

La longueur du trajet de mesure (0-100 m)

Température du gaz (Temp. Gaz)

La température du gaz mesuré en °C. Ceci peut être installé manuellement si le signal de température n'est pas fourni par le process. Si un signal de température externe est connecté, cette ligne montrera la valeur de la température réelle.

Pression
La pression réelle dans le trajet de mesure en mbar.

Unité
Sélection de l'unité pour le gaz mesuré, ppm, %, mg/Nm^3(EU) ou mg/Nm^3(US).

Transmission (Trans.)
Transmission non normalisée du canal en question

Inférieur (Inf.)
La limite inférieure pour la présentation barre graphe et la sortie 4-20 mA

Supérieur (Sup.)
La limite supérieure pour la présentation barre graphe et la sortie 4-20 mA

«Gaz mesuré»: (Ammoniac dans l'exemple)
Saisie de la concentration du gaz de calibrage

Purge C.
Réglage du taux de gaz mesuré dans l'air de purge. Ce paramètre est important quand l'oxygène est mesuré avec un appareil avec air de purge.

Réglages de l'alarme

Transmission (Trans.)
Réglage de la limite en dessous de laquelle l'alarme de transmission est activée.

Limite de concentration de gaz
Réglage de la limite au dessus de laquelle l'alarme niveau concentration est activée.

Touches de fonction

Champ Préc.
Avec la touche de fonction [F2] étiquetée Précédent vous déplacez le curseur vers le champ de saisie précédent.

Champ suivant
Avec la touche de fonction [F1] étiquetée Suivant vous déplacez le curseur vers le champ de saisie suivant.

Augmenter
Avec la touche de fonction [F3] marquée Augmenter vous incrémentez de 1 le plus petit chiffre significatif de la valeur inscrite dans le champ de saisie actuel.

Diminuer
Avec la touche de fonction [F4] marquée Diminuer vous décrémentez de 1 le plus petit chiffre significatif de la valeur inscrite dans le champ de saisie actuel.

Enregistrer les paramètres
Avec la touche de fonction [F5] marquée Enregistrer les paramètres, les

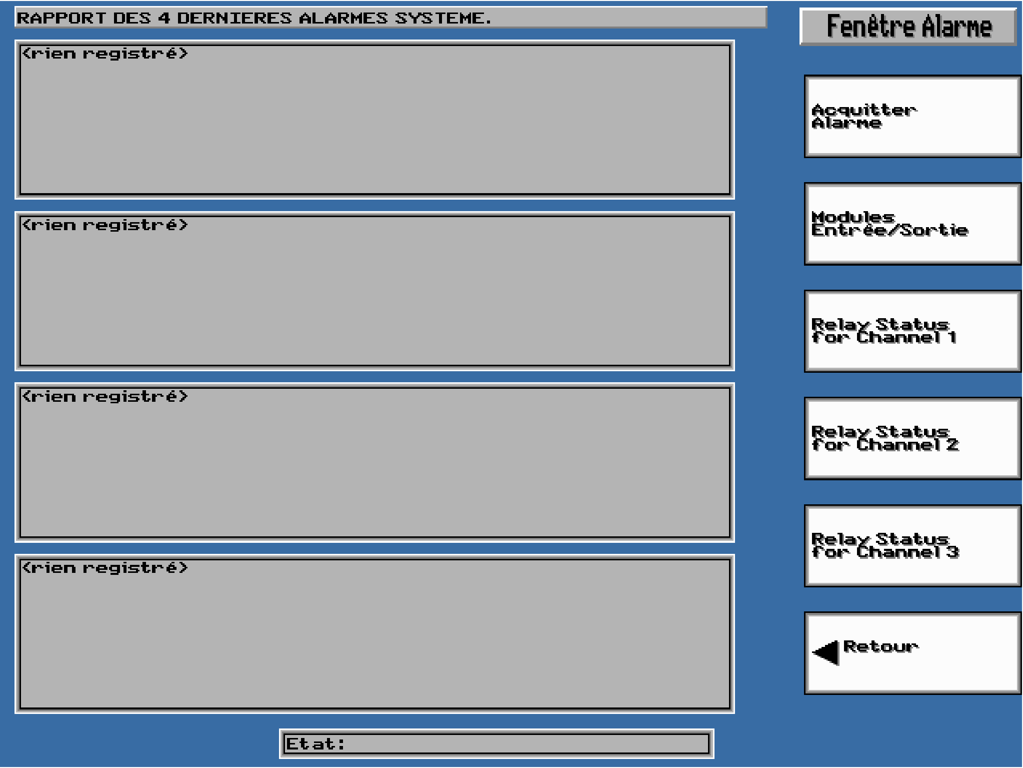
modifications apportées aux paramètres sont enregistrées sur le disque.

Retour
Avec la touche de fonction [F6] marquée Retour vous revenez à la fenêtre Principale.

4.9 Journal alarmes

Le tableau Alarme affiche les informations concernant les quatre derniers types d'alarmes système qui se sont produites.

Fenêtre principale → Journal alarmes



Journal alarmes

Cette fenêtre contient les informations détaillées sur les alarmes apparues. Une nouvelle alarme est mise en haut de la liste. Le texte de l'alarme explique la cause de l'erreur et l'action recommandée. Les alarmes du même type ne sont montrées qu'une fois seulement.

Quoi qu'il en soit vous pouvez voir combien de fois chaque alarme se met en marche et l'heure de sa dernière mise en marche. Les codes de l'alarme présente sont montrés dans la ligne de statut en haut de la fenêtre. Les codes d'alarme sont décrit dans la section **alarme**.

Les alarmes relatives à une mesure anormale (comme une transmission faible), ne sont pas indiquées dans ce tableau.

Fonction clés

Acquitter alarme

Appuyer sur la touche F1 pour acquitter l'alarme

Etat relais

En appuyant sur la touche F2, vous faites apparaître une fenêtre qui montre ce que le LDS 3000 est en train d'envoyer vers les modules entrée/sortie. Pas disponible dans le niveau utilisateur «démarrage rapide».

Modules entrée/sortie

En appuyant sur F3, cela montre les informations des modules entrée/sortie. Pas disponible dans le niveau utilisateur «démarrage rapide»..

Adresses entrée/sortie

En appuyant sur F4, cela montre les informations des adresses entrée/sortie. Pas disponible dans le niveau utilisateur «démarrage rapide».

Fenêtre principale

En appuyant sur F6 appelée *Fenêtre principale*, vous retournez à la fenêtre principale.

5. Calibrage

Le LDS 3000 est calibré avant livraison. Grâce à son principe de mesure et du contrôle de calibrage continu, il n'y a normalement pas besoin de calibrage supplémentaire. Quoi qu'il en soit, si pour quelque raison que ce soit, l'appareil avait besoin d'être de nouveau calibré, ceci pourrait se faire facilement sur site avec une cellule de calibrage située dans la tête du capteur, côté récepteur.

Des paramètres de compensation pour la pression et la température sont stockés dans le LDS 3000 avant l'installation et après discussion avec le client. Si la température varie de manière significative, elle doit être mesurée et introduite dans le LDS 3000 en utilisant les entrées analogiques optionnelles. Cette option n'est pas disponible pour la pression

Note!

La procédure de calibrage est cruciale et ne doit être effectuée que par le personnel d'Altoptronic AB ou, sur site, par un personnel agréé.

5.1 Procédure de calibrage

La procédure de calibrage est conviviale. Tous les paramètres concernés comme la concentration du gaz de calibrage sont entrés. Cette fonction n'est valable que pour les opérateurs avec un niveau d'utilisation normal ou plus élevé.

Fenêtre principale → Calibrage

	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3
Long. Opt.	5.00 m	5.00 m	5.00 m
Cable Len.	50 m	50 m	50 m
Transm.	2084	1787	1555
Ammoniac	92.4	195	318
Tps Rép.	15.0 s	15.0 s	15.0 s
Unité	ppm	ppm	ppm
ECHELLE			
Inf.	0	0	0
Sup.	500	500	500
CALIBRAGES			
Ammoniac	92.4	195.0	318.0
Purge C.	0.0	0.0	0.0
ALARMES			
Transm.	25 %	25 %	25 %

Fenêtre Install.
Champ Précéden
Champ Suivant
Augmentation
Diminution
Calibrage
Retour
Etat:

Fenêtre d'étalonnage

Si une cellule d'étalonnage externe est utilisée, les paramètres relatifs à la longueur du trajet, à la température et à la pression doivent être modifiés et remplacés par les valeurs appropriées. Lorsque l'étalonnage est

terminé, les anciens paramètres doivent être restaurés.

1. le calibrage est réalisé en envoyant le gaz étalon dans la zone de mesure ou en y plaçant la cellule de calibrage. La cellule de calibrage est marquée d'un nombre qui se rapporte à son protocole de calibrage et qui inclut la concentration et la date de calibrage.

Note!

Si une cellule de calibrage est utilisée, veuillez noter que la fibre doit être connectée à une unité de calibrage située dans le récepteur et que le détecteur doit être bougé vers l'unité de calibrage et fixé correctement. Veuillez noter également que cette cellule de calibrage est calibrée avec un trajet optique d'1 mètre. Si l'appareil est installé en utilisant un trajet optique différent, la concentration du calibrage entrée ci-dessus doit être changée en fonction de la valeur de calibrage x trajet optique = concentration dans la cellule de calibrage ou le chemin optique est installé à 1 mètre pendant le calibrage. Cest important que les conditions de témpérature et de pression soient adaptées.

1. la valeur mesurée est observée puis, lorsqu'elle est stable, appuyer sur la fonction appelée *Calibrage*
2. Appuyer sur la fonction appelée *Calibrer conc. gaz*; suivi de la fonction *Calibrage conc. gaz* où le numéro du canal approprié doit être utilisé. Confirmer ou annuler la calibration avec la touche appropriée.
3. Le nouvel état du calibrage sera permanent quand la fonction appelée *Sauvegarde des paramètres* sera activée. Les nouveaux paramètres seront ensuite sauvegardés sur disque dur.
4. Retourner à la fenêtre principale en appuyant sur F6, *Retour*.

Le calibrage est maintenant fini. Le temps et le résultat du calibrage sont stockés dans le fichier système.

6. Alarme

Ce chapitre décrit toutes les alarmes possibles et les méthodes de diagnostics du système LDS 3000. Il inclut toutes les mises en place et les possibilités de configuration.

6.1 Les indications d'alarme dans le LDS 3000

Alarme sommaire L1

L'alarme sommaire est déclenchée par un certain nombre de conditions. Quand toutes les conditions sont remplies, le relais sera activé. Aucune valeur de mesure ne sera valide quand L1 est active. Les utilisateurs avec le niveau d'utilisation bas peuvent seulement utiliser la fonction *Acquitter alarme* .

Fenêtre principale → Journal alarmes

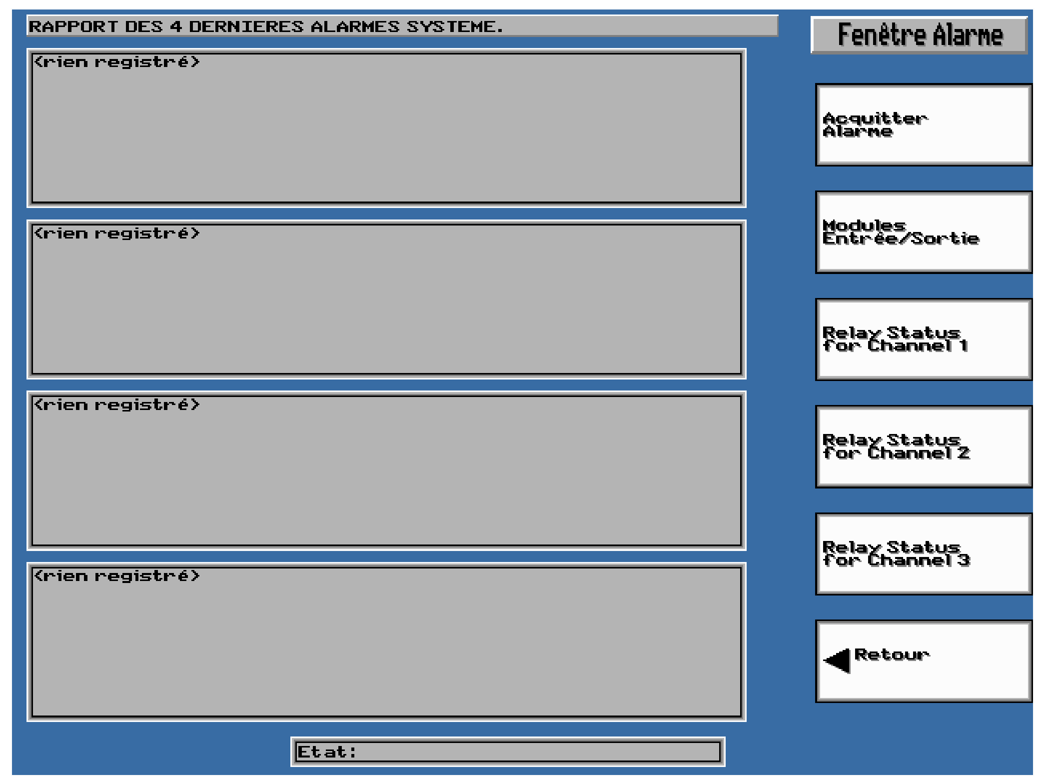


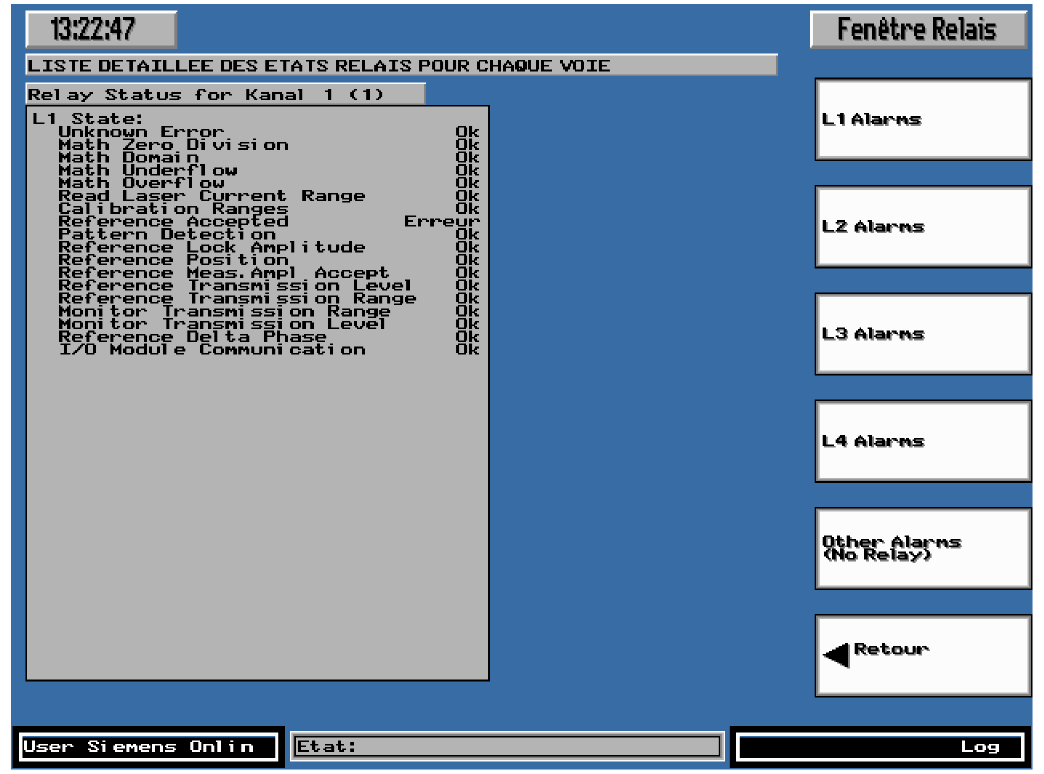
Tableau des alarmes

Note!

La sortie relais L1 aura toujours le même état pour tous les canaux étant donné qu'elle reflète les conditions d'opération de l'unité centrale mais pas des détecteurs.

Les conditions pour L1 sont montrées dans la fenêtre relais. Cette fenêtre montre l'état des modules relais et un diagramme montrant les lignes du gaz d'absorption pour tous les canaux actifs.

Fenêtre principale → Journal alarmes → Etat relais



Etat des relais

Touches fonction

Retour F6

Retour à la table d'alarme

Paramètres dans la liste détaillée

Le dialogue en haut de la fenêtre contient les conditions pour L1.

Réf. Acceptée

L'amplitude du canal de référence doit être visible dans le graph et réglée à l'intérieur de ses limites pendant une période suffisante pour être validée (dépend des caractéristiques temporelles de températures du système de chauffage du laser- typiquement 1 à 10 minutes). L'état normal est «oui».

Pic de référence à l'intérieur du normal

L'amplitude de la ligne d'absorption de référence ne doit pas aller au dessus ou en dessous de ±30% du niveau nominal. L'état normal est «oui». Cette alarme pourrait indiquer une fuite de la cellule de référence.

RMS à l'intérieur de la gamme

La transmission RMS et/ou les niveaux du moniteur RMS du canal de référence ne doivent pas aller en dessous ni au dessus de ±30 % des niveaux nominaux. L'état normal est «oui».

Mon.RMS à l'intérieur de la gamme

La transmission des niveaux RMS du canal de référence ne doit pas dépasser le niveau limite préalablement installé de l'appareil (varie de système en système). L'état normal est «oui».

Phase Delta à l'intérieur de la gamme

La Delta phase est un paramètre interne important pour le conditionnement du signal. L'état normal est «oui». Son état ne se reflète sur aucun relais.

I/O Modules OK

Est actif si un module d'entrées sorties est en défant. L'état normal et «oui».

Voie x(1-3) ADR $xx

Le nombre hexadécimal attaché à chaque module (quand ils sont adressés par le logiciel).

Alarme transmission basse L2

Ce champ montre «oui» quand le niveau de transmission va en dessous du seuil d'alarme. L'état normal est «non». Cette valeur limite est saisie dans la fenêtre d'installation.

Alarme concentration haute L3

Ce champ montre «oui» quand le niveau de la concentration de gaz mesurée dépasse le seuil d'alarme. L'état normal est «non». Cette valeur limite est saisie dans la fenêtre réglages.

Phase Delta Haute détectée

L'état normal est «non»

Note!

Cette indication Phase Haute n'est assignée à aucun relais et ne sera montrée que sur la ligne d'état, la table d'alarme et à l'intérieur de ces champs.

Haute Conc. Eau Alarme L4 (seulement dans un appareil à 2 gaz)

Ce champ montre «oui» quand la concentration d'un second type de gaz (habituellement eau) dépasse la limite d'alarme. L'état normal est «non». D'autres options pour cette fonction alarme peuvent exister dans des applications particulières.

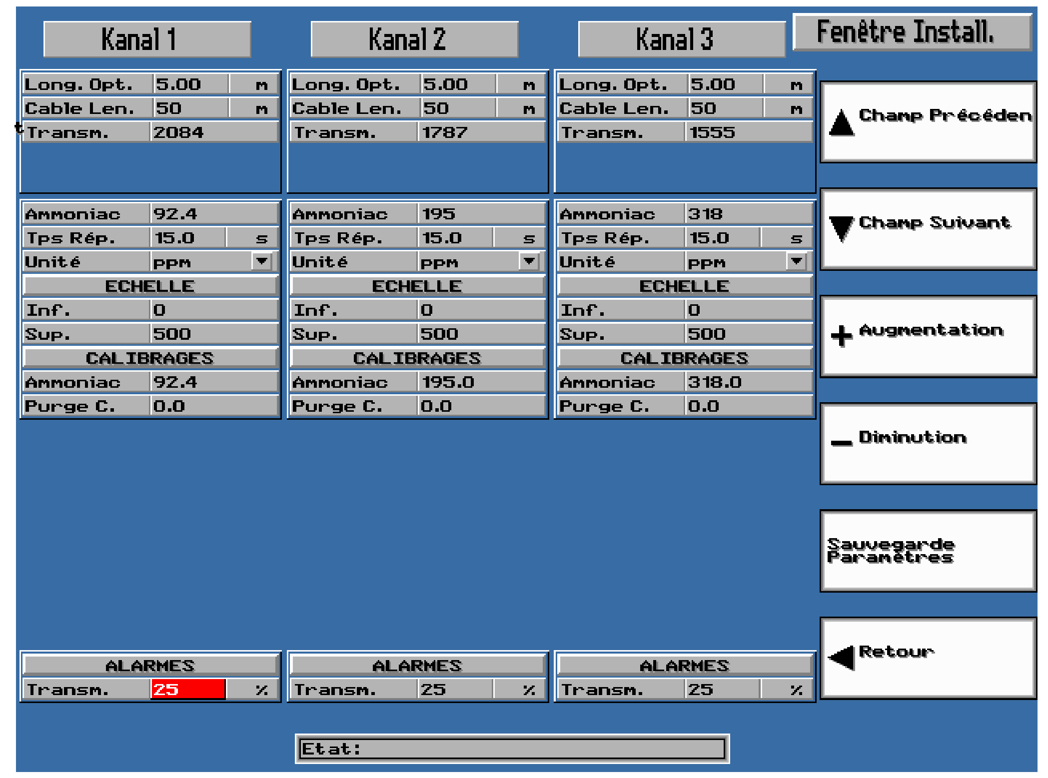
Note!

Le champ Haute Conc. Eau Alarme L4 n'est montré que quand le système est paramétré pour mesurer un second gaz (communément eau). La limite est réglée dans la fenêtre d'installation.

6.2 Régler les seuils d'alarme pour les modules relais

Les seuils d'alarme pour les modules relais sont réglés dans la fenêtre d'installation. Ici, nous avons seulement décrit les paramètres d'alarme. Pour de plus amples informations sur les autres paramètres et les autres fonctions, reportez vous à la partie Fonctions du base.

Fenêtre principale → Installations



Fenêtre Installation

Paramètres d'alarme

Transmission

Une valeur en pourcentage % montrant le niveau de transmission où l'alarme transmission est activée. La valeur peut être comprise entre 0 et 100 % et est relative au niveau de calibrage.

Concentration de gaz

Ce champ de valeur a le même nom que le type de gaz. La valeur est exprimée dans la même unité que la concentration de gaz présenté dans la fenêtre principale (soit ppm, soit mg/Nm^3(EU) , soit mg/Nm^3(US) ou %). La valeur peut être comprise à l'intérieur des gammes suivantes:

Pour les unités en ppm et mg/Nm^3: de 0 à 1000000

Pour l'unité % (pourcentage):de 0 à 100 %

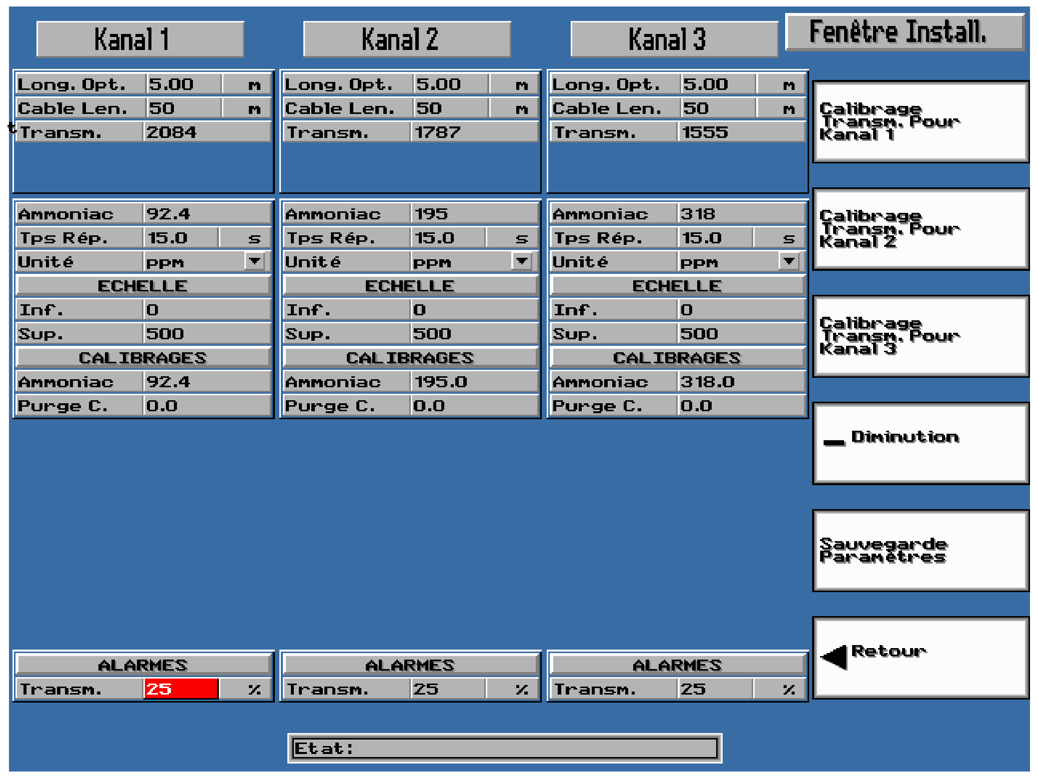
Seuil d'alarme pour concentration du second gaz

Ce champ est uniquement visible si un second gaz est mesuré ou quand d'autres applications alarmes sont actives comme la température. La valeur peut être installée comme ci-dessus.

6.3 Calibrage du niveau de transmission

L'utilisateur doit calibrer la transmission quand le système semble opérer comme demandé. Le système utilisera ce calibrage pour déterminer la valeur de dégradation de la transmission. Vous êtes autorisé à calibrer la transmission pour un seuil canal à la fois.

Fenêtre principale → Calibrage → Calibrage transmission



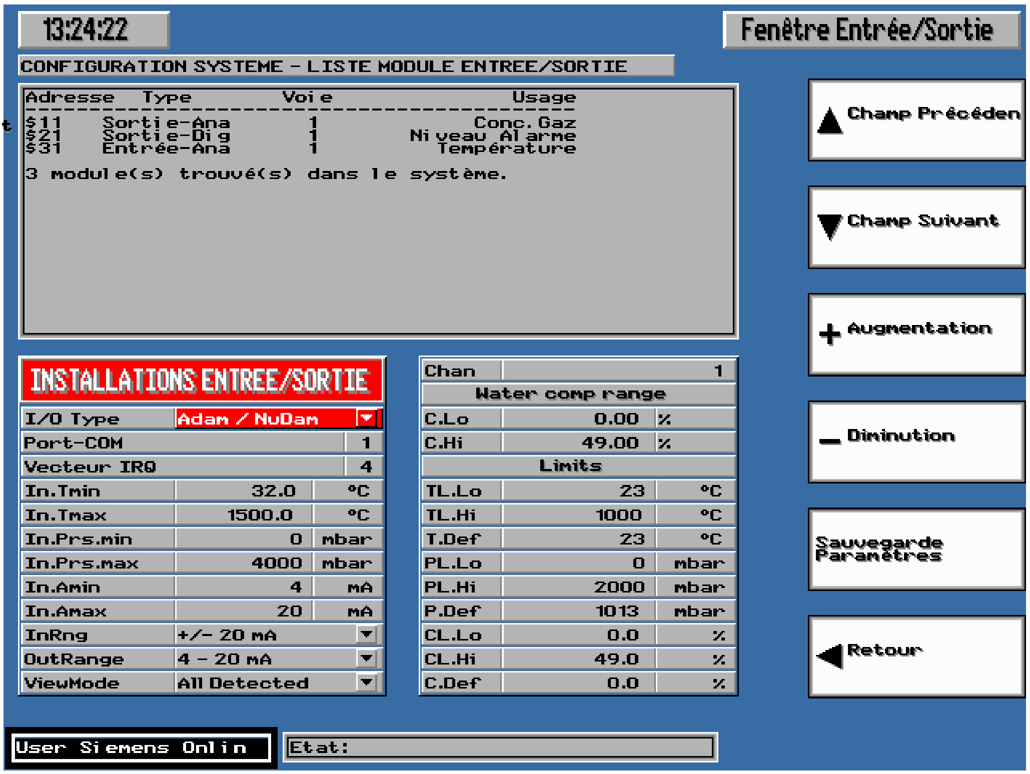
Fenêtre Sauvegarde de la valeur Normale pour la Transm. RMS

Appuyer sur la touche du canal que vous souhaitez pour sauvegarder les niveaux nominaux. Appuyer “Sauvgarde Paramètrer” pour sauvgarder.

6.4 Modules entrée/sortie connectés

Quand le LDS 3000 démarre, il connecte automatiquement tous les modules disponibles sur le réseau entrée/sortie. La liste des modules système connectés peut être consultée dans la fenêtre modules entrée/sortie. Cela prend quelques minutes après démarrage pour que le système ait localisé tous les modules entrée/sortie connectés.

Fenêtre principale → Journal alarmes → Modules entrée/sortie



Fenêtre entrée/sortie

La liste contient des informations sur tous les modules. L'utilisateur normal peut seulement voir ces paramètres. Pour un utilisateur avec niveau d'utilisation système, il est possible de changer les paramètres des modules entrée/sortie, tel que le port de communication, les types de modules et d'échelle.

Paramètres des modules E/S

Ici, les modifications ne doivent être effectuées que par un personnel agréé

Note!

Port COM

C'est le port utilisé pour le transfert RS-485 entre le LDS 3000 et les modules E/S. Le système prend en charge deux ports et les paramètres par défaut n'ont normalement pas besoin d'être modifiés.

Interruption vectorisée IRQ

Le paramétrage des demandes d'interruptions IRQ ne doit être changé que lorsque le port COM est modifié. Les IRQ suivantes doivent être utilisées:

COM1 – IRQ4

COM2 – IRQ3

In T_{min} et **In T_{max}**
La plage de mesures des modules analogiques de température connectés au LDS 3000 peut être définie, en fonction des transducteurs présents dans le processus.

Le paramètre inférieur (0 - 1999 degrés) ne doit pas être supérieur au paramètre supérieur (1 - 2000 degrés).

In A_{min} et **In A_{max}**
La plage de courants en entrée des modules analogiques de mesure de température connectés au LDS 3000 est définie ici.

Le réglage habituel est 0 - 20 mA ou 4 - 20 mA mais toute autre plage de valeurs est possible.

InRange
Le type de modules d'entrée connectés au LDS 3000 doit être configuré lors du démarrage. Ce menu contextuel contient les types pris en charge par le LDS 3000 et le choix adéquat doit être fait ici.

Le type de modules de sortie connectés au LDS 3000 doit être configuré lors du démarrage. Ce menu contextuel contient les types pris en charge par le LDS 3000 et le choix adéquat doit être fait ici.

ModSelect
Ce paramètre n'est pas encore implanté.

Echange de données avec d'autres capteurs

Dans de nombreux cas, le calcul d'une concentration dépend d'autres paramètres comme la température, la pression, la concentration des autres gaz comme la vapeur d'eau, etc. Ces paramètres peuvent être transférés au LDS 3000 via des modules 4 - 20 mA. L'autre capteur peut être un autre LDS 3000 mesurant par exemple l'eau ou ce peut être un thermocouple fournissant une valeur de température. Les plages et les limites relatives à ces paramètres sont définies ici.

Voie
Les paramètres des rubriques **Plages** et **Limites** sont spécifiques à la voie et la voie appropriée est sélectionnée ici - 1 à 3.

Plages

C. Lo et **C.Hi**
Ce sont les limites inférieures et supérieures des plages pour les valeurs de concentration en entrée ou en sortie. Lorsque deux LDS 3000 sont interconnectés, ces paramètres doivent coïncider. Le LDS 3000 ne peut pas fonctionner en même temps comme émetteur et comme récepteur.

L'intervalle valide est de 0 à 100 000 ppm.

Limites

Ces paramètres sont utilisés pour vérifier la qualité des signaux en en-

trée. Si, par exemple, un thermocouple tombe en panne le signal tombera en-dehors de ces limites et la valeur mesurée sera remplacée par une valeur par défaut représentant une approximation de la valeur réelle.

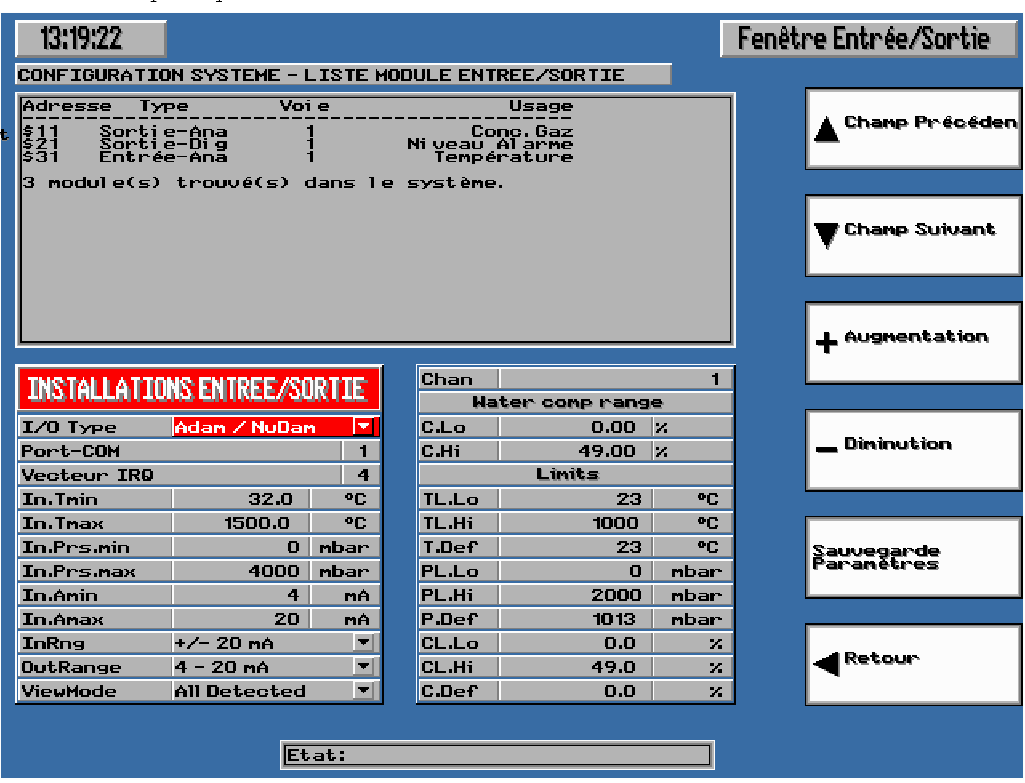
TL.Lo et **TL.Hi**
Ce sont les limites inférieures et supérieures des plages pour les valeurs de température en entrée.

CL.Lo et **CL.Hi**
Ce sont les limites inférieures et supérieures des plages pour les valeurs de concentration en entrée.

6.5 Afficher les configurations E/S

Cette fonction est à la disposition des utilisateurs qui configurent les modules E/S du système. La liste suivante présente les différents modules E/S qui peuvent être reliés au système et montre comment les modules doivent être configurés.

Fenêtre principale → Tableau des alarmes → Adresses E/S



Fenêtre listant la configuration de toutes les E/S

Ci-après ce qui se trouve dans la fenêtre:

1. les adresses réseau du module (hexadécimal), les nombres courant gamme entre 0 x 01 jusque 0 x 73. Ces nombres sont importants quand on vérifie que les modules répondent correctement à l'adresse.
2. Le type de module. Les types suivants sont disponibles couramment:
   Sortie analogique → utilisée pour les niveaux de concentration/de température
   Sortie numérique → utilisée pour les alarmes (relais)
   Entrée analogique → communément utilisé pour la température et/

ou l'entrée pression

2. Le champ d'usage module explique à quoi sont destinés les modules individuels. Les fonctions des modules suivants sont couramment disponibles: concentration de gaz, niveau d'alarme, température, transmission, concentration d'eau, température/extension O_2.

6.6 Ligne d'état et journal alarmes

Sur la ligne d'état, les codes d'alarme concernant le statut courant du système sont affichés à l'écran. Il est également possible d'obtenir une description plus détaillée sur l'alarme et les tables d'alarme où vous pourrez trouver des informations sur l'horodatage de l'évènement. Différents types de messages ont différentes durées, cela dépend de la nature du message et du degré d'importance. Chaque message affiché a aussi un délai tant qu'il est en mémoire, jusqu'à ce qu'il réapparaisse. Le tableau suivant décrit l'état.

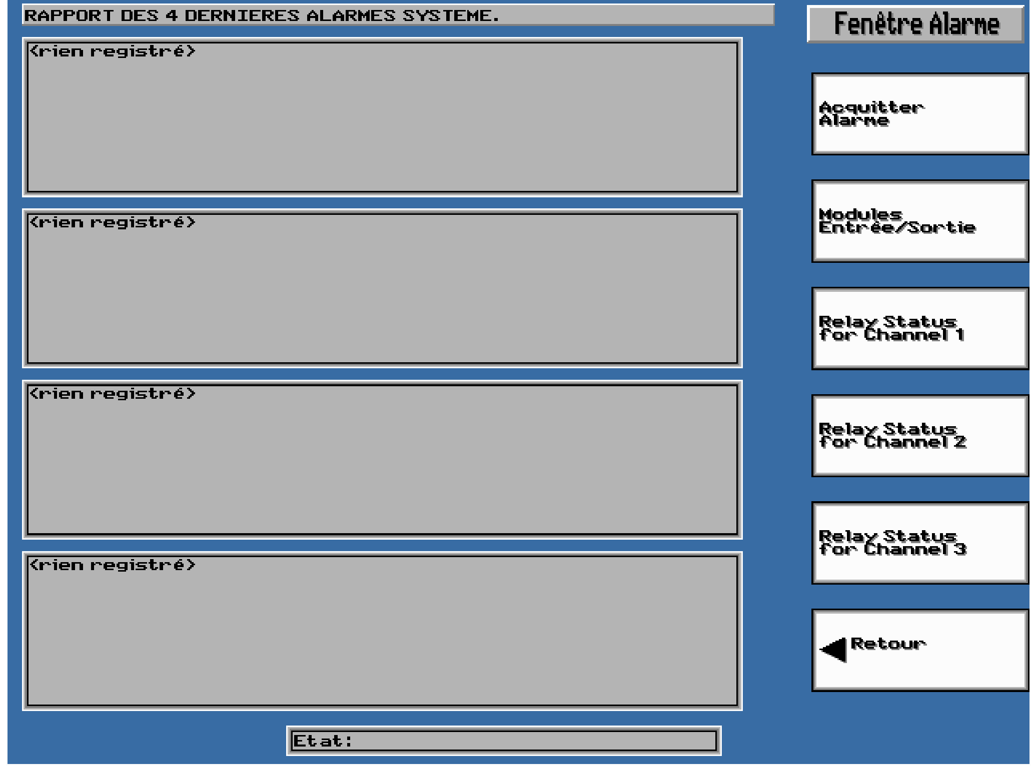
Alarm code	Minimum duration (sec)	Meaning/comment
AD	3	la conversion de données analogiques momentanées était non valide et ne pouvait être utilisée pour la mesure. Le système peut demander un redémarrage.
AP(1-3)	5	il y a couramment une alarme concentration de gaz dans le canal donné (type gaz) et le relais L3 pour ce canal est désormais fermé. Cette erreur n'est pas affichée dans la table d'alarme.
AS(1-3)	5	il y a couramment une alarme concentration/analyse sur le canal donné (second gaz/type analyse) et le relais L4 est désormais fermé. Cette alarme n'est pas affiché dans la table d'alarme.
AT(1-3)	5	le niveau de transmission pour un canal donné est en dessous du niveau accepté. Le relais L3 est fermé dans le module sortie numérique associé au canal.
TRM	20	le niveau de transmission du canal de référence est au dessus de la limite et les relais L1 sur tous les modules sortie numérique sont désormais fermés.
LC	4	le courant laser a donné une lecture incorrecte pendant une certaine période. Quand ce n'est pas en mode privilégié, ceci obligera normalement le logiciel à redémarrer.
MXX	7	Un module E/S précédemment connecté a arrêté de répondre et a été déconnecté du réseau. XX est l'adresse hexadécimale du module
MO,MU,ZD	1	une erreur mathématique interne est survenue dans le logiciel. La mesure est non valide. Les connections doivent être vérifiées.

Alarm code	Minimum duration (sec)	Meaning/comment
RP	10	La position de référence du canal n'est pas acceptée. L1 est fermé (peut être temporaire).
RA	10	L'amplitude du canal de référence n'est pas acceptée. L1 est fermé (peut être temporaire).
QR	7	Cette alarme est spécifique pour la mesure d'oxygène/ température.
MD	5	Erreur du domaine math.
FS	5	Mode balayage fin démarré
FC	5	Mauvaise constante d'étalonnage Beer-Lambert
TR(1-3)	5	Niveau maximum de transmission atteint
MON	5	Le niveau du dispositif de surveillance s'écarte de la normale
DPR	5	Le niveau de la phase delta de référence dépasse le maximum
DP(1-3)	5	Le niveau de la phase delta de la voie de mesure dépasse le maximum
NP.	5	Aucun modèle détecté (fatal)
ATR	5	La transmission dans la voie de référence s'écarte de plus de 30 % de la normale

Journal alarmes

La table d'alarme comprend une table présentant un historique des 4 dernières alarmes qui ont eu lieu (de différents types). L'utilisateur remet en marche les alarmes dans la fenêtre. Aucun message d'état présenté ne garde les informations d'horodatage et la somme des périodes pendant laquelle l'alarme a lieu. De nombreux messages comprendront des informations sur des causes probables et l'action demandée éventuelle. Veuillez noter que l'ordre du message ne dit rien du tout sur leur importance, ni sur sa dernière occurence.

Fenêtre principale → Journal alarmes



Fenêtre alarmes

Utiliser la touche F1 pour acquitter l'alarme. La plupart des messages à l'écran sont attachés à un fichier qui peut être édité en utilisant le logiciel de communication LDS Communication Client. Le fichier ne comprend qu'une lettre et un texte court avec les faits qui peuvent se produire dans le système.

6.7 Affichage de la température à partir des modules d'entrée

Certains systèmes sont livrés avec un module d'entrée (analogique) de température acceptant une entrée de 4 - 20 mA. Si le LDS 3000 est configuré pour ne mesurer qu'un seul gaz il est possible d'activer un deuxième graphique à barres affichant la température du processus en °C pour chaque voie active dans la fenêtre principale. Cette lecture de température est également disponible sous forme de sortie analogique si un module de sortie approprié est connecté et configuré. La valeur de la température est disponible en permenence dans la fenêtre Paramètres.

Note!

Cette option ne s'applique qu'aux systèmes à un gaz étant donné que deux graphiques à barres seulement peuvent être affichés simultanément. La configuration du système ne peut être effectuée que par du personnel formé possédant les privilèges les plus grands.

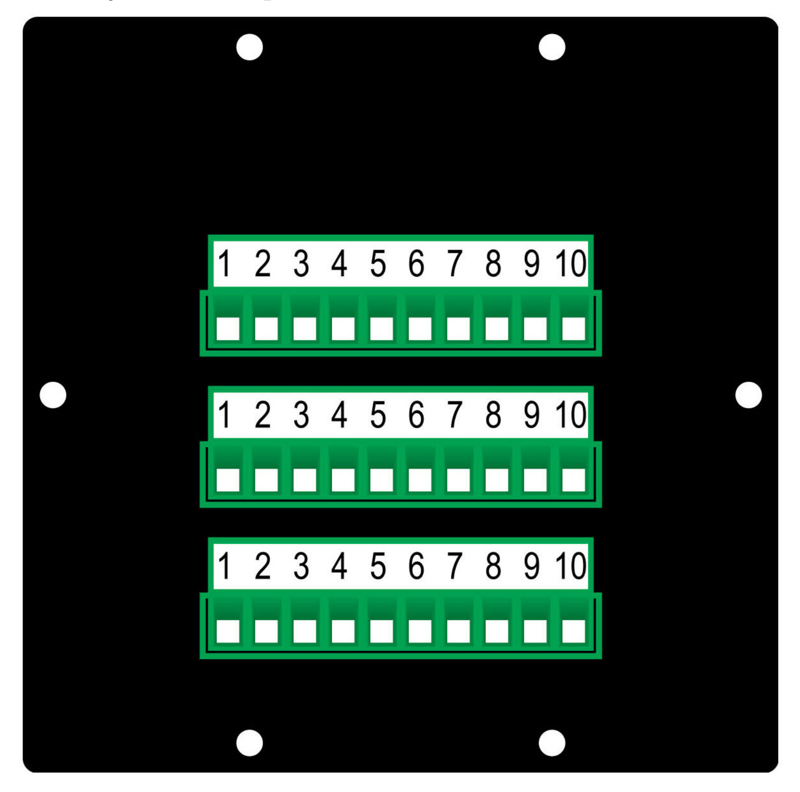
Note!

Les modules d'entrée sont montés sur la porte, dans le CU 3000. Toutefois, la connexion doit toujours être faite via les entrées situées l'arrière de l'instrument. Ces entrées sont toutes équipées de filtres CEM pour garantir un fonctionnement stable du LDS 3000 dans des environnements électriques difficiles. La connexion de thermocouples directement sur le module d'entrée à l'intérieur du CU 3000 peut entraîner de graves problèmes de dérive.

7. Connexions externes

Des emplacements pour un grand nombre de connexions externes ont été prévus.

Le LDS 3000 est équipé par défaut d'une sortie 4 - 20 mA pour chaque valeur de gaz mesurée. Une sortie alarme est également fournie, en configuration standard, pour le niveau de transmission optique dans la voie de mesure. Quand elles servent d'alarme les sorties 4 - 20 mA pour la concentration en gaz sont toutes à 0 mA lorsque le système ne fonctionne pas correctement ou lorsqu'il est arrêté. Toutes les sorties/entrées sont protégées CEM. Les ports E/S (maximum 3) sont situés à l'arrière du LDS 3000 sur 10 joints à vis par voie.



Connexions externes

Les connexions suivantes sont actives pour chaque voie par défaut:

1. +Conc. gaz (même plage que le graphique à barres horizontales dans le LDS 3000).
2. –Conc. gaz.
3. Transmission OK (relais ouvert).
4. Commun.
5. +Conc. gaz pour un deuxième gaz ou température (si applicable).
6. –Conc. gaz.
7. +Niveau de transmission dans la voie de mesure.
8. -Niveau de transmission.
9. Entrée + 4 -20 mA (par exemple température dans le trajet de mesure)
10. Entrée - 4-20 mA

Si le LDS 3000 est configuré pour mesurer deux gaz, le deuxième gaz aura une sortie 4 - 20 mA sur les broches 5 et 6 de la même manière que

le gaz primaire. Il est possible d'activer des sorties/entrées optionnelles. Le tableau suivant décrit les connexions optionnelles.

Parameter	Input/ output	Range
Trans RMS. La transmission dans le chemin optique peut être surveillée. Le niveau de transmission doit d'abord être étalonné, puis une sortie 4 - 20 mA mise à disposition.	Sortie analogique	0 - 200 % (le 100 % est défini lors de l'étalonnage de la transmission).
Température du trajet de mesure. Lorsque la température dans le volume de mesure varie de manière importante, il est possible de compenser ce phénomène.	Entrée analogique	Le standard est 4-20 mA T_{min} à T_{max}.
Température du trajet de mesure. Dans certaines applications, le LDS 3000 peut calculer la température dans le gaz du processus à partir de données spectroscopiques. Ce signal temp. sera alors fourni sous la forme d'un signal 4- 20 mA.	Sortie analogique	T_{min} à T_{max}.
Alarme de transmission	Sortie numérique	relais
Alarme de concentration du gaz	Sortie numérique	relais
Alarme de concentration du gaz, gaz secondaire.	Sortie numérique	relais

Le LDS 3000 poscède un nombre limité de connexions E/S. Toutefois, le nombre de 30 connexions disponibles est normalement suffisant, spécialement pour un système possédant moins de trois voies.

Note!

8. Communication

Ce chapitre décrit la communication à distance avec le LDS 3000. Le système distant appelant le LDS 3000 peut être un PC standard sur lequel tourne l'application "LDS Communication Client" (LDSComm) sous Windows 95/98 ou Windows NT et sur lequel un modem a été installé et configuré. Une caractéristique importante de LDSComm est sa possibilité de consigner, dans un journal, les données de mesure, sur le disque dur client. LDSComm est un logiciel en option et est décrit en détail dans un manuel séparé. Le LDS 3000 crée un enregistrement de toutes les activités de communication sur la carte de réseau PC. Les paramètres correspondants sont décrits ci-dessous. Ce menu n'est pas accessible au niveau d'utilisateur Démarrage rapide.

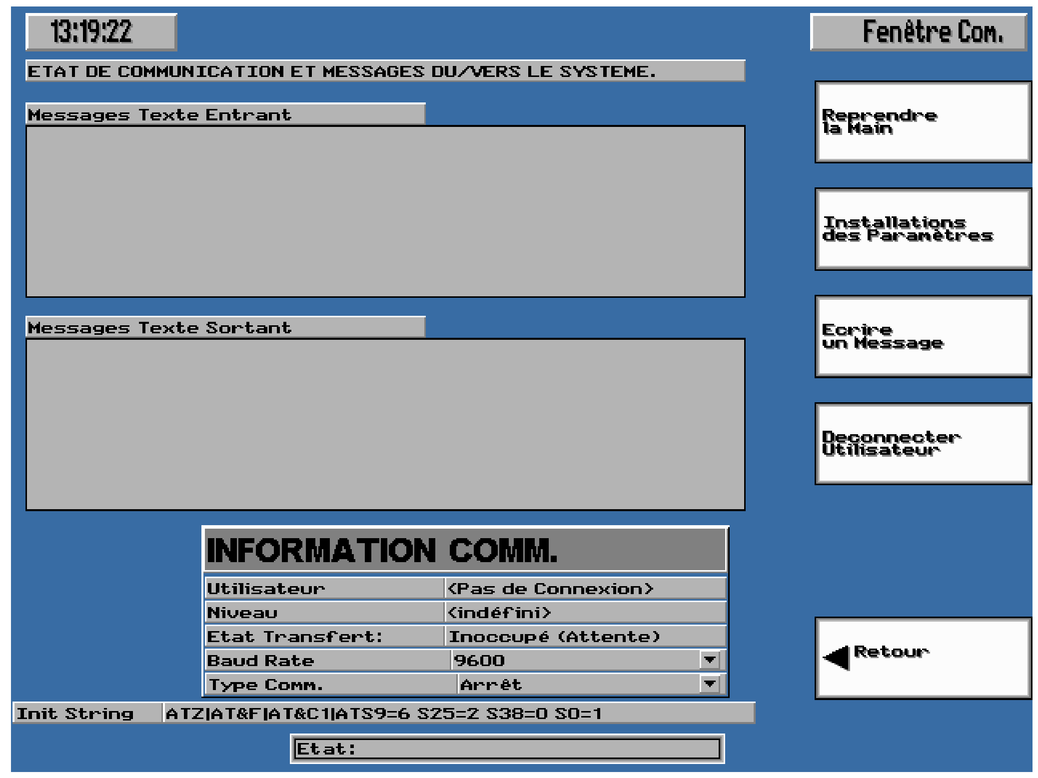
Les actions dans la fenêtre de communication nécessitent normalement un clavier PC standard connecté au LDS 3000 (en ouvrant la porte arrière et en le branchant sur le connecteur approprié).

Les fonctions disponibles lors de l'utilisation de LDSComm sont décrites ci-dessous.

8.1 Fenêtre de communication dans le LDS 3000

Le réglage de base (c'est-à-dire "Com. type") et la communication avec le client se font dans la fenêtre Communication. Si un message texte provenant du système distant est reçu, il s'affiche avec en préambule "Message texte" sur la ligne Etat. L'expéditeur peut également obliger le message à s'afficher automatiquement sur le LDS 3000. La fenêtre Communication s'affichera alors automatiquement et pour continuer là où vous en étiez vous devrez appuyer sur la touche Reprendre l'activité.

Fenêtre principale → fenêtre Communication



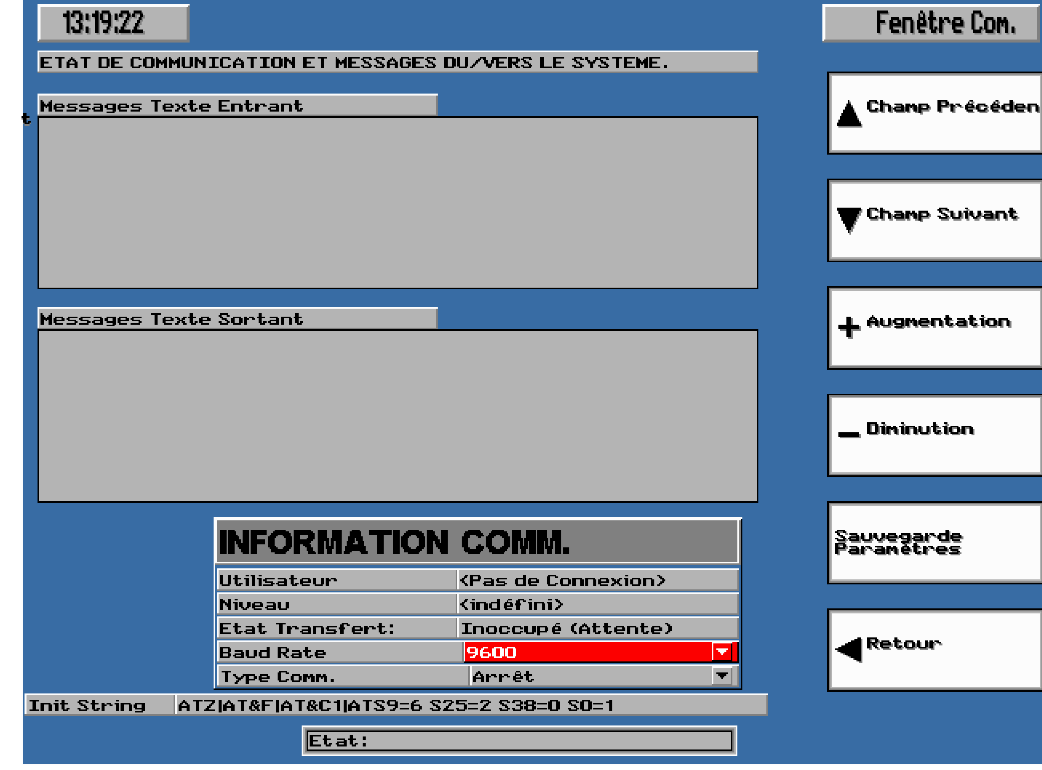
fenêtre Communication

Touche de fonction

Reprendre l'activité, [F1]
Revient sur la fenêtre affichée lors de la réception du message.

Réglage des paramètres, [F2]
Fait apparaître les touches qui vous permettent de modifier les paramètres de cette fenêtre.

Fenêtre principale → fenêtre Communication → Réglage des paramètres



Réglage des paramètres

Réglages des paramètres (INFORMATIONS COMM.)

Utilisateur

Identifie l'utilisateur connecté. Cet utilisateur doit être stocké dans la carte réseau PC des systèmes.

Niveau

Ceci affiche le niveau de privilèges de l'utilisateur connecté - voir

Etat du transfert

Affiche l'activité actuelle sur le port série.

Message	Signification
Inactif (en attente)	Le LDS 3000 est prêt et attend qu'un utilisateur extérieur se connecte.
Init...	Le LDS 3000 initialise le modem et/ou le port série
Mode Texte	Le LDS 3000 est en mode transfert de texte
Mode binaire	Le LDS 3000 est en mode transfert binaire
Envoi SMS	Le LDS 3000 est en train d'envoyer un message SMS à un téléphone portable ou à un compte de messagerie e-mail.
Raccrochage (Err. Comm)	Erreur de connexion, le LDS 3000 essaie de se déconnecter.

Message	Signification
LabView Bin.	Le LDS 3000 est connecté à LDSComm en mode Lab-View et le transfert est en cours.
Exécution...	Le LDS 3000 exécute une commande DOS à la demande de l'utilisateur extérieur.
Préparation...	Le LDS 3000 se prépare à envoyer ou recevoir un fichier.
XX % terminé	Le transfert du fichier est effectué à XX %
Raccrochage...	L'utilisateur extérieur a demandé une déconnexion qui est maintenant en train de s'effectuer

Débit en bauds

Définit le débit en bauds de la connexion externe. En mode local il peut être fixé à 57600 bauds. L'utilisateur connecté et le système doivent être paramétrés avec un débit identique. Le débit en bauds accepté dépend de la qualité de la ligne téléphonique utilisée. Le réglage par défaut est 9600 et convient dans la plupart des cas.

Com. type

Arrêt

Dans cette position, vous ne pouvez vous connecter. Les appels entrants ne sont pas reconnus. C'est l'installation préférée quand aucun modem ou ligne téléphonique n'est connecté.

Local

Par ce mode, il est possible d'accéder au LDS 3000 par un câble si le système du client est à proximité. Les seuls signaux qui ont besoin d'être connectés dans le câble sont RX ↔ TX. CTS/RTS ne doivent pas être branchés sur ce câble.

Externe modem

Le système est connecté à un modem externe sur un des ports communication dédié. Les réglages modem/modem doivent respecter ce qui suit:

- réglage de la vitesse en bauds jusqu'à 38 400 bps
- compatibilité avec la norme industriel Hayes AT
- contrôle physique du flux et correction d'erreur

Externe GSM modem

Le système est connecté à un modem externe sur un des ports de communication réservés. Le modem/les paramètres du modem doivent se conformer à ce qui suit:

• Débits en bauds jusqu'à 38400 bps.

• Compatibilité avec la norme industrielle Hayes.

• Gérer le contrôle de flux matériel et la correction d'erreur.

Chaîne d'initialisation

Au démarrage tout modem connecté au LDS 3000 est initialisé à l'aide d'une ou plusieurs "chaînes d'initialisation" qui lui sont transmises. Les

commandes des chaînes d'initialisation par défaut sont compatibles Hayes. Le modem est également réinitialisé après un arrêt ou toutes les dix secondes si le modem est à l'état inactif (voir tableau ci-dessus). La chaîne d'initialisation par défaut est optimisée pour le type de modem sélectionné dans "Type de com." ci-dessus. Certains modems, par exemple, s'ils ne sont pas compatibles Hayes, peuvent nécessiter une modification de la chaîne d'initialisation. La modification s'effectue en amenant le curseur dans le champ contenant la chaîne d'initialisation et en la modifiant. Cette opération nécessite qu'un clavier de PC standard soit connecté à l'instrument. Si la modification est permanente, le paramètre doit être enregistré.

Ecrire un message, [F3]

Affiche des touches qui vous permettent d'échanger des messages texte avec un utilisateur connecté.

Fenêtre principale → fenêtre Communication → Ecrire un message

13:19:22
Fenêtre Com.
ETAT DE COMMUNICATION ET MESSAGES DU/VERS LE SYSTEME.
Messages Texte Entrant
Envoyer Message
Effacer Message
Messages Texte Sortant
INFORMATION COMM.

Utilisateur	<Pas de Connexion>
Niveau	<indéfini>
Etat Transfert:	Inoccupé (Attente)
Baud Rate	9600
Type Comm.	Arrêt

Retour
Init String ATZ|AT&F|AT&C1|ATS9=6 S25=2 S38=0 S0=1
Etat:

Messagas

Si un clavier standard est connecté au LDS 3000, il est possible de rédiger des messages texte dans un cadre de texte intitulé "Messages texte sortants" et de les envoyer à l'utilisateur connecté. Lorsque le message est écrit, il faut appuyer sur la touche de fonction marquée "**Envoyer le message [F1]**" ce qui entraîne l'envoi du message si cela est permis (vous subirez un refus si la connexion est saturée à ce moment là - il vous suffit alors de réessayer ultérieurement). La confirmation s'affiche sur la ligne d'état du système dans le coin inférieur droit de l'écran. Chaque fois qu'un nouveau message est écrit, le message précédent peut être effacé en appuyant sur la touche de fonction marquée "**Effacer le message [F2]**".

Déconnecter l'utilisateur, [F4]
Déconnecte la connexion du modem.

Utilisateurs connectés

Vous pouvez voir en continu en bas à gauche de l'écran si quelqu'un est connecté, et si c'est le cas, qui est connecté. Ces informations sont également stockées sur le fichier journal résident de la carte réseau PC dans LDS 3000.

Note!

8.2 Messages d'état sur le LDS 3000

Pendant la communication avec un utilisateur, certains messages peuvent être montrés pendant environ 3 secondes dans la ligne d'état dans le coin en bas à droite de l'écran. Tous ces messages sont stockés dans un fichier système. Les abréviations montrées dans la ligne d'état sont listées ci-dessous:

Utilisateur connecté
Ceci indique que l'utilisateur est connecté avec le bon mot de passe. Le nom de la personne connectée est affiché.

Utilisateur déconnecté (Util. Déconnecté)
L'utilisateur s'est déconnecté correctement.

Perte de contact
Le contact avec l'utilisateur connecté a été rompu prématurément. Une raison à cette coupure peut être une mauvaise connexion téléphonique. Si cela a lieu fréquemment, la connexion modem, la prise téléphone, ... doivent être vérifiées.

Raccroché
Quand cela se produit, le LDS 3000 a rompu la connexion car aucun échange n'a lieu depuis plus d'une minute.

Paquet inconnu (Pqt inconnu)
Un ensemble de données inconnues a été détecté.

Erreur Paquet CSum
Pas très grave si cela arrive rarement. Cela signifie que des informations ont été perdues pendant le transfert du maître vers le LDS 3000. La raison peut être une ligne bruitée provoquant des erreurs.

Message texte
Un message texte a été envoyé par le client. Si le client n'a pas basculé automatiquement la fenêtre sur communication, vous devez le faire manuellement pour lire le message.

Message envoyé
Confirmation que le message a été envoyé avec succès du LDS 3000 vers le client externe.

Non permis
Votre message n'a pas été envoyé à ce moment à cause d'une communication en cours. Réessayez plus tard.

Exécution
Le maître exécute un fichier batch sur le LDS 3000. Ce message clignote jusqu'à ce que la tâche soit accomplie.

Réception de fichier
Le maître envoie un fichier au LDS 3000. Ce message clignote jusqu'à ce que la tâche soit accomplie.

Envoi de fichier
Le LDS 3000 envoie un fichier au maître. Le message clignote jusqu'à ce que la tâche soit accomplie.

Interrompu
Le transfert du fichier est stoppé. La raison est:

- soit le maître a annulé l'opération
- soit une erreur dans la sauvegarde du fichier se produit

8.3 Réinitialisation du système par un utilisateur connecté

Message de redémarrage
Il est possible pour l'utilisateur à un niveau suffisamment élevé de privilèges de réaliser un redémarrage du système, par exemple quand une nouvelle version du logiciel est installée. L'opérateur du LDS 3000 sera informé de cette réinitialisation.



Un utilisateur connecté au LDS 3000 a choisi de réinitialiser le système dans le but d'être capable de mettre à jour le logiciel. Veuillez s'il vous plaît sélectionner «annuler» si vous souhaitez supprimer cette opération.

Cela vous permet de reporter la réinitialisation à un autre moment.

9. Maintenance

Au cours d'une utilisation normale du LDS 3000 l'unité centrale ne nécessite aucun entretien. Les capteurs et les surfaces des optiques nécessiteront une maintenance régulière. En fonction de l'application et la méthode de purge, l'intervalle peut être compris entre 1 et 12 mois.

Capteur

Si la transmission dans les capteurs baisse jusqu'à une limite «niveau bas», une intervention est utile (nettoyage des surfaces optiques ou réalignement du champ optique). La procèdure de cette intervention est décrite dans le manuel d'utilisation de le capteur.

Capteur semi extractif IN SITU

Si le taux de gaz tombe en dessous d'un seuil de limite bas, le filtre acier fritté a besoin d'être nettoyé ou remplacé.

Tous les autres types de maintenance doivent uniquement être effectués par du personnel autorisé. Pour plus d'informations sur les différents capteurs, reportez vous au manuel les concernant.

Vérification de l'étalonnage

A l'aide de la cellule d'étalonnage optique CC 3000, l'étalonnage peut être vérifié à tout moment. Normalement le LDS 3000 n'a pas à être étalonné mais suivant certaines réglementations locales, ceci doit néanmoins être vérifié à intervalles réguliers.

Note!

La procédure d'étalonnage est cruciale et ne doit être effectuée que par le personnel d'Siemens ou, sur site, par un personnel agréé.